



**LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS DE RITMO Y TEMPORIZACIÓN Y LOS
JUEGOS BÁSICOS DE LÓGICA MATEMÁTICA**

**ESTEBAN ZAMBRANO CRUZ
RAFAEL FERNANDO CARRILLO ARÉVALO**

**UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN
EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES
BOGOTÁ
2015**



**LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS DE RITMO Y TEMPORIZACIÓN Y LOS
JUEGOS BÁSICOS DE LÓGICA MATEMÁTICA**

**DOCENTE TUTOR
MG. JOSÉ LUIS FORERO RODRÍGUEZ**

**ESTEBAN ZAMBRANO CRUZ
RAFAEL FERNANDO CARRILLO ARÉVALO**

**UNIVERSIDAD LIBRE
FACULTAD DE CIENCIAS DE LA EDUCACIÓN
PROGRAMA DE LICENCIATURA EN EDUCACIÓN BÁSICA CON ÉNFASIS EN
EDUCACIÓN FÍSICA, RECREACIÓN Y DEPORTES
BOGOTÁ
2015**

TABLA DE CONTENIDO

INTRODUCCIÓN.....	5
LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS DE RITMO Y TEMPORIZACIÓN Y LOS JUEGOS BÁSICOS DE LÓGICA MATEMÁTICA	6
1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	6
1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	6
1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN	8
2. ANTECEDENTES	9
2.1. AMBIENTES DE APRENDIZAJE, UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL	9
3. OBJETIVOS.....	12
3.1. GENERAL.....	12
3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	12
4. JUSTIFICACIÓN	13
5. MARCO CONTEXTUAL	14
6. MARCO LEGISLATIVO	16
7. MARCO TEÓRICO.....	18
7.1. PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA	18
7.2. MOTRICIDAD	24
7.2.1. CAPACIDAD DE RITMO.....	27
7.2.2. CAPACIDAD DE TEMPORIZACIÓN	29
7.3. JUEGO Y LÚDICA.....	30
7.4. LÓGICA MATEMÁTICA	31
7.4.1. Pensamiento matemático.....	32
7.4.2. Habilidades Básicas de Pensamiento	33
7.4.3. Desarrollo del pensamiento lógico matemático	34
8. METODOLOGÍA	36
8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN.....	36
8.2. ENFOQUE.....	37
8.3. POBLACIÓN.....	37
8.4. INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS.....	37
8.5. FASES DE LA INVESTIGACIÓN	39
9. PROPUESTA	40

9.1. RITMO, TEMPORIZACIÓN Y JUEGOS LÓGICO MATEMÁTICOS, HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES BÁSICAS.....	40
9.2. INTRODUCCIÓN	40
9.3. JUSTIFICACIÓN.....	41
9.4. OBJETIVO DE LA PROPUESTA	41
9.5. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA	42
9.5.1. Formato unidad.....	42
9.6. MODELO.....	43
9.7. MÉTODO.....	44
9.8. EVALUACIÓN.....	46
10. ANÁLISIS Y RESULTADO DE DATOS	46
10.1. FORMACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS	47
10.2. DATOS TEST DIAGNÓSTICO.....	49
10.2.1. GRUPO A 240 ppm	50
10.2.2. GRUPO B 120 ppm	54
10.2.3. GRUPO C 60 ppm	58
10.2.4. GRÁFICAS COMPARATIVAS.....	62
10.3. DATOS TEST DE CONTROL.....	64
10.3.1. GRUPO A 240 ppm	65
10.3.2. GRUPO B 120 ppm	69
10.3.3. GRUPO C 60 ppm	73
10.3.4. GRÁFICAS COMPARATIVAS.....	77
10.4. GRÁFICAS COMPARATIVAS ENTRE TEST EN FASE DIAGNÓSTICA Y FASE DE CONTROL.....	80
11. ANEXOS.....	89
11.1. UNIDADES DIDÁCTICAS	89
11.2. DIARIO DE CAMPO	110
11.3. REGISTROS FOTOGRÁFICOS.....	114
CONCLUSIONES.....	117
BIBLIOGRAFÍA.....	118
WEBGRAFÍA.....	120

INTRODUCCIÓN

El presente proyecto de grado trata sobre la elaboración de una propuesta pedagógica en cuanto creación de un ambiente de aprendizaje, pretende crear el escenario pertinente desde el cual se fortalezcan, en este caso, las capacidades de ritmo y temporización en niños de tercer grado.

El objetivo pretende encontrar las vías pedagógicas desde las cuales, o a través de las cuales, se pueda establecer un proceso capaz de articular los elementos mínimos de estructura y organización de intervención. En este sentido se desea presentar una propuesta que, como ejercicio pedagógico, contenga elementos mínimos válidos (presentación, estructura, modelo, etc.).

El desarrollo del proyecto se realiza en la institución educativa Francisco José de Caldas, sede B, con niños y niñas de grado 307, esto en atención a que allí se realiza la práctica pedagógica y a que la población abordada se encuentran en la denominada “edad de oro del aprendizaje motor”, elemento de gran importancia porque los niños aprenden o adquieren fácilmente conocimientos y habilidades ya que es la fase de aprensión de conocimientos, por lo cual si se llegase a fortalecer estas habilidades en una edad más avanzada sería muy difícil de que el individuo los asimile.

De esta manera, el objetivo general del presente proyecto se fundamenta en el diseño de una propuesta pedagógica basada en juegos básicos de lógica matemática para así fortalecer las capacidades coordinativas de ritmo y temporización en los niños de tercer grado.

Se pretende aportar a la sociedad, al país y en especial al niño a que sea un ser reflexivo y crítico, capaz de abordar problemas y resolverlos para su vida y la de su entorno, se espera aportar al desarrollo social y crecimiento humano.

LAS CAPACIDADES COORDINATIVAS DE RITMO Y TEMPORIZACIÓN Y LOS JUEGOS BÁSICOS DE LÓGICA MATEMÁTICA

1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La oportunidad y necesidad de crear escenarios que ofrezcan a los niños actividades de formación lúdica que permitan el desarrollo de competencias básicas generales.

1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Los primeros años de vida de niños y niñas están marcados por un desarrollo cognitivo rápido y en especial del sistema nervioso. Debido a esto, las condiciones del escenario a las cuales las niñas y niños están expuestos en los primeros años de escolaridad influyen en el desarrollo de competencias básicas generales, es decir que dichos espacios y sus respectivas características son los que determinan un adecuado aprendizaje motriz, cognitivo y social.

La responsabilidad de responder a las necesidades del niño, en tanto sus ambientes de aprendizaje, se relaciona con la competencia del maestro para poder crearlos. Así mismo relacionarlos con los contenidos a abordar. En el caso de las capacidades coordinativas, como contenido, podemos decir que se van desarrollando a lo largo de la vida, sin embargo los primeros años de vida constituyen la fase sensible de mayor aprehensión y apropiación, así que el escenario debe responder a esas características. En este sentido esta fase sensible, representa el inicio de aprendizaje de movimientos más estructurados por medio del ajuste de la coordinación al ejecutar un movimiento más armónico y preciso. La importancia de trabajar las capacidades coordinativas en los niños y niñas desde que nacen hasta aproximadamente diez o doce años de edad, especialmente; permiten despertar en ellos el conocimiento de sí mismo, de su cuerpo, su expresividad, su entorno, objetos y escenarios que lo rodean, por lo que el ambiente de aprendizaje debe responder a esa evolución.

Las capacidades coordinativas son una parte vital en el desarrollo de niños y niñas, debido a que es lo que da cabida a que el cuerpo realice cualquier movimiento de una manera tanto armónica como voluntaria. Por otro lado, las competencias básicas generales, dan la posibilidad de obtener un conocimiento o base para el desarrollo y/o la ejecución de ideas, en transcurso de un contexto o escenario, lo que también debe generar ambientes que propicien relación y autonomía.

En general, las competencias básicas generales y las capacidades coordinativas, permiten poseer al estudiante habilidades de aprendizaje que lo lleven a un continuo proceso de estudio, brindando la posibilidad de ser una persona autónoma.

La primera infancia, que coincide con la educación básica, constituye una edad propicia para entrar a fortalecer las capacidades coordinativas. Por ende, la escuela se convierte en el escenario principal para llevar a cabo el mejoramiento de estas capacidades y a su vez brinda el espacio para un desarrollo individual y social, pero todo esto mediado por escenarios o ambientes de aprendizaje adecuados.

Lo anterior implica un compromiso directo del docente con su capacidad creativa y motivante para abordar con solidez esta tarea. Poder aportar a niños y niñas ambientes adecuados de aprendizaje garantiza mayores logros en el desarrollo de los niños. Esto sin embargo dependerá también de las condiciones del contexto y de los recursos del mismo.

La práctica pedagógica realizada en el Colegio Francisco José de Caldas sede B, ubicado en Bogotá D.C., ha permitido el acercamiento, a través de la observación directa, a un escenario en donde la necesidad de crear un ambiente de aprendizaje de la educación física se hace latente, pues el colegio no ofrece para esta sede un docente de educación física ni programas de esta área que puedan aportar a los niños y niñas los requerimientos mínimos en términos adquisición de competencias motrices.

Ante este panorama los autores de este proyecto decidieron aplicar, además de las observaciones realizadas, algunas pruebas que permitieran detectar con mayor acierto el estado real del ritmo y la temporización, como capacidades fundamentales en la armonía dinámica de las acciones motrices.

Se pensó entonces en una prueba que pudiera responder a las necesidades detectadas y que se acoplara con las edades de los niños y niñas. Se decidió por el test de Stambach, en atención a su versatilidad y pertinencia (ver descripción numeral 10.) para ser aplicado en los niños del grado 307, grado que se asignó por elección.

La aplicación del test arrojó los siguientes datos:

Se evidencia que en el patrón simple a una cadencia de 240 ppm (pulsaciones por minuto), 2 de 23 niños se encuentran en estado insuficiente.

En esta misma cadencia pero en el patrón terciario 1 niño se encuentra en estado insuficiente.

En el patrón simple a una cadencia de 120 ppm (pulsaciones por minuto), 2 de 23 niños a los que se les aplicó el test demuestran una insuficiencia y 8 deficiencias en esta categoría.

En patrón cuaternario a cadencia de 120 ppm (pulsaciones por minuto), 1 niño se encuentra en deficiente.

Por parte del patrón simple a una cadencia de 60 ppm (pulsaciones por minuto), 6 niños se encuentran en el estado deficiente.

En cuanto al patrón ternario a una cadencia de 60 ppm (pulsaciones por minuto), 4 niños se encuentran es la categoría insuficiente y 6 en deficiente.

El patrón cuaternario a cadencia de 60 ppm (pulsaciones por minuto), 3 niños se encuentran en estado insuficiente y otros 3 en estado deficiente.

En atención a los datos obtenidos se hace necesario la elaboración de un plan que responda al mejoramiento de las capacidades observadas. En consecuencia surge la idea de diseñar una propuesta pedagógica a través de la cual se pueda implementar una estrategia, con base en juegos de lógica matemática, que mejore las capacidades relacionadas.

Para responder a la necesidad y coadyuvar a resolver el problema del mejoramiento de las capacidades de ritmo y temporización, se pretende, pues, elaborar la propuesta pedagógica.

1.2. PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

¿Cómo articular una propuesta pedagógica de intervención desde la educación física a través de juegos de lógica matemática para mejorar el ritmo y la temporización?

2. ANTECEDENTES

Se presentan algunos trabajos relacionados con el problema de investigación que tienen como objetivo el acercamiento al presente proyecto.

2.1. AMBIENTES DE APRENDIZAJE, UNA APROXIMACIÓN CONCEPTUAL

Entre las investigaciones consultadas con relación al problema de investigación, se presentan varias investigaciones realizadas en los últimos años.

Jakeline Duarte,¹ docente de la Universidad de Antioquia (sin fecha), en su artículo “Ambientes de aprendizaje una aproximación conceptual”, realizado para la revista Iberoamericana para la educación, propone que, en la actualidad la escuela ha perdido presencia en la formación y socialización de los jóvenes, y cohabita con otras instancias comunitarias y culturales que contribuyen a ello, como los grupos urbanos de pares y los medios de comunicación. En respuesta a esto, la transformación de la educación en los últimos años, supone el establecimiento de nuevas modalidades y estrategias de formación y socialización, que le confieren a la pedagogía un alto sentido social o de competencias básicas generales.

Los nuevos escenarios para la pedagogía, se remonta a los años setenta, en Latinoamérica con las experiencias educativas lideradas por comunidades e instituciones con ideales liberacionistas en contextos de marginación, explotación económica y dominación política (Giroux, 1997).²

Según Lucié Suavé,³ (1994, pág. 21-28), el estudio de los diferentes discursos y la observación de las diversas prácticas en la educación relativa al ambiente ha permitido identificar seis concepciones sobre el mismo:

- El ambiente como problema para solucionar
- El ambiente como recurso para administrar
- El ambiente como naturaleza para apreciar y respetar
- El ambiente como biosfera para socializar

¹ DUARTE DUARTE, Jakeline. Ambientes de aprendizaje, una aproximación conceptual. Artículo para revista Iberoamericana de Educación. Pág. 1. No registra fecha

² Ibid., Pág. 1

³ Ibid., Pág. 2.

- El ambiente como medio de vida para conocer
- El ambiente comunitario para participar

La secretaria de educación y cultura de Antioquia, en Colombia, viene realizando acciones orientadas al desarrollo de las prácticas investigativas por parte de los docentes sobre este tema. En la actualidad hay varios grupos de docentes realizando investigaciones sobre ambientes de aprendizaje.

El estudio realizado por Hernando Romero (1997),⁴ presenta un análisis del espacio educativo como parte de la naturaleza de las actividades académicas. Expone campos de desarrollo y cómo articularlos en ese espacio educativo, ya que para él no todos los escenarios son adecuados para lograr un objetivo académico.

La fundación FES (1993 pág. 14-20),⁵ presenta una mirada a las relaciones que existen entre juego y pedagogía. Sugiere asumir el juego y utilizar materiales educativos desde una postura crítica e innovadora que permita contribuir a la adquisición de nuevos conocimientos y así crear ambientes de aprendizaje debido a que el juego es visto como un mediador de procesos.

Para Ospina (1999), el ambiente es concebido como una construcción diaria de singularidad permanente que asegure la diversidad y con ella la riqueza de la vida.

Naranjo y Torres, (1996), proponen que se debe de reflexionar sobre los ambientes educativos para el sano desarrollo de los sujetos debido a que concibe un gran tejido de construcción, con el fin específico de aprender y educarse.

Otra definición de ambiente educativo, lo da el Centro de Educación en apoyo a la Producción y el medio ambiente A.C. CEP Parras, México).⁶ En donde proponen que el ambiente educativo se remite al escenario donde existen y desarrollan capacidades, competencias, habilidades y valores. Plantean dos componentes de ambiente educativo, que son el desafío y la identidad. Por parte de los desafíos, se entienden como los retos y provocaciones que se generan desde las iniciativas propias generadas por los educadores.

⁴Ibid., Pág. 3

⁵ Ibid., Pág. 4.

⁶ Ibid., Pág. 5.

Para Luis Carlos Restrepo (1993),⁷ dice que el ambiente educativo es el clima cultural que determina nuestra actitud ética.

La lúdica es una dimensión que ha venido tomando importancia en los ambientes educativos, porque pretende escapar a la pretensión instrumentalista que caracteriza a la escuela. La lúdica se presta para la satisfacción del niño para hallar solución a las barreras exploratorias que le presenta el mundo.

Se trata de incorporar la lúdica en los ambientes educativos, ya que da lugar a procesos de construcción de identidad y pertinencia educativa y cognitiva, debido a que contribuyen a relacionar pensamientos para crear nuevos pensamientos.

Se debe de tener en cuenta que en la formación del niño intervienen varios factores, y lo lúdico es un escenario enriquecedor porque aborda unas pedagogías propias del imaginario y representaciones de ellos.

⁷ Ibid., Pág. 13.

3. OBJETIVOS

3.1. GENERAL

Diseñar una propuesta pedagógica basada en juegos básicos de lógica matemática para fortalecer las capacidades coordinativas de ritmo y temporización.

3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los elementos básicos de una propuesta pedagógica.
- Definir una guía didáctica de intervención basada en unidades o sesiones.
- Diagnosticar el estado de la capacidad de ritmo y de temporización en la población relacionada.
- Aplicar la propuesta diseñada.
- Evaluar los resultados del proceso

4. JUSTIFICACIÓN

La necesidad que tienen los niños y niñas de contar con escenarios que fortalezcan las capacidades coordinativas, son de gran importancia debido a que estas les permiten interactuar con el entorno, resolver problemas, superar obstáculos. Se hace prioritario que las instituciones educativas, públicas y privadas, cuenten con espacios académicos y físicos que permitan la organización de actividades y dinámicas que fortalezcan las diferentes dimensiones de los niños y niñas desde planes y programas pertinentes. Esto en conjunto con acompañamiento y seguimiento de los procesos que proponen dichas propuestas.

La importancia de esta mirada, radica sobre generar algunas propuestas que puedan responder a esas necesidades que se detectan en este tipo de población.

La presencia de un profesor de educación física regular, en esta franja del proceso formativo de los niños, se hace necesaria ya que es él quien planifica, orienta y verifica los procesos. Como por el contrario, la falta de este docente, entonces si perjudica porque descuida la posibilidad de que los niños puedan enriquecer un aprendizaje motor de gran importancia, lo cual, a su vez los limita para futuros aprendizajes técnicos deportivos.

Pretender mejorar las capacidades de ritmo y temporización a través de juegos básicos de lógica matemática, resulta una proyección de doble alcance, en la medida en que algunas capacidades básicas como la lógica matemática, paralelamente se pueden ir alcanzando con el desarrollo de las capacidades coordinativas; si para este fin se es capaz de programar, planificar y aplicar sesiones coherentes y sistemáticas con la pertinencia suficiente.

5. MARCO CONTEXTUAL

Instituto Técnico Industrial Francisco José De Caldas (sede B)

Dirección:	CL 64F BIS No. 68G-16
Localidad:	ENGATIVÁ
Barrio:	LA ESTRADITA
Teléfono:	2503093
E-mail:	intdifranciscojose10@redp.edu.co

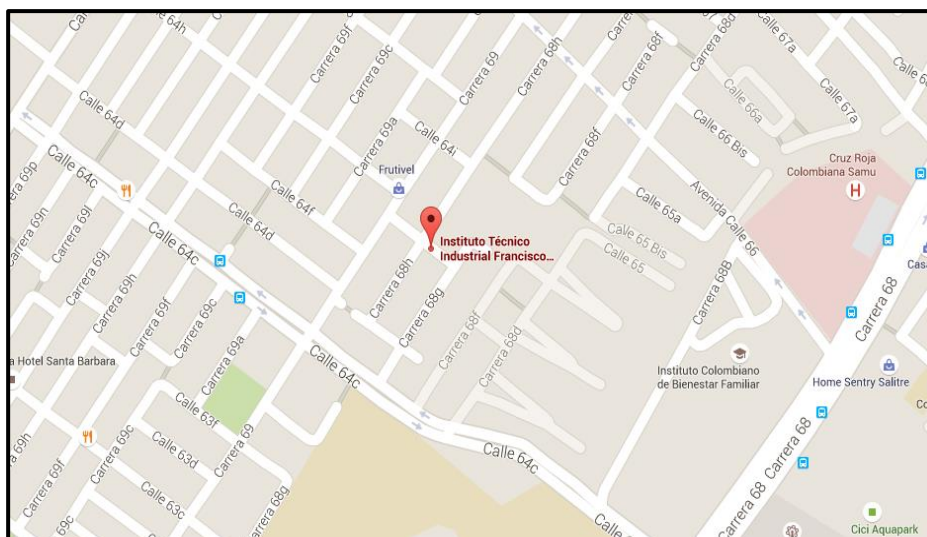
DESCRIPCIÓN	
Calendario	A
Género	MIXTO
Orden Sede	2
Jornadas	2
Niveles	Mañana - Tarde
UPZ	LAS FERIAS
Estrato Sede	3

La población del Instituto Técnico Industrial Francisco José De Caldas (sede B) se caracteriza por pertenecer a la misma localidad, especialmente barrios circundantes. Los estratos en que se ubica esta comunidad corresponden a 2 y 3 especialmente, aunque ocasionalmente hay uno u otro de estrato 4.

El colegio cuenta con una cancha múltiple, es estado aceptable, pero insuficiente para la cantidad de niños, a su alrededor se encuentra un parque que cuenta con una cancha múltiple, alguna zona verde, con mal mantenimiento, y algunos aparatos de diversión como pasamanos, columpios y ruedas (en regular estado. El mismo parque cuenta con una cancha de fútbol (en buen estado) pero sin posibilidad de utilizar.

La práctica pedagógica se realiza en la cancha múltiple interna y en la externa y se trata de aprovechar al máximo las zonas verdes referidas.

El colegio cuenta con aproximadamente 350 niños. La práctica pedagógica se realizó con los niños del grado 307. Estos son niños que en su totalidad han venido realizando sus estudios en el plantel. Hay 14 niños y 9 niñas en un rango de edades que oscilan entre 9 y 11 años de edad. En general son niños alegres y muy motivados hacia la clase de educación física. En este grupo no encontramos niños discapacitados o en condiciones especiales.



Mapa del lugar⁸.



Imagen del lugar

⁸ Imagen tomada de Google Maps

6. MARCO LEGISLATIVO

Para garantizar la viabilidad normativa, la ejecución del proyecto planteado en esta investigación, debe estar acorde con los requisitos legales y normativos de la actualidad.

Por tanto, los fines que a continuación se presentan están sujetos al derecho de ser educado y la importancia de la misma. Además de ello, se articulan con una serie de estamentos de la ley general de educación, en donde da fiabilidad en cuanto a que la educación es obligatoria y a su vez es derecho que tiene todo ciudadano colombiano.

Los siguientes fines y artículos, son los pilares o bases en las cuales sustentamos nuestra propuesta para desarrollarla dentro de las normativas legales que rigen este país.

LEY GENERAL DE EDUCACIÓN (LEY 115 DE 1994)

En el **artículo 5º**.⁹ FINES DE LA EDUCACIÓN de conformidad con el artículo 67 de la Constitución Política, la educación se desarrollara atendiendo a los siguientes fines: (en este caso se mencionaran los de relación con el proyecto):

Fin número 2:¹⁰ la formación en el respeto a la vida y a los demás derechos humanos, a la paz, a los principios democráticos, de convivencia, pluralismo, justicia, solidaridad y equidad, así como en el ejercicio de la tolerancia y de la libertad.

Fin número 5:¹¹ la adquisición y generación de los conocimientos científicos y técnicos más avanzados, humanísticos, históricos, sociales, geográficos y estéticos, mediante la apropiación de hábitos intelectuales adecuados para el desarrollo del saber.

Fin número 9:¹² el desarrollo de la capacidad crítica, reflexiva y analítica que fortalezca el avance científico y tecnológico nacional, orientado con prioridad al mejoramiento cultural y de la calidad de vida de la población, a la participación a la búsqueda de alternativas de solución a los problemas y al progreso social y económico del país.

⁹ LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, Ley 115 de 1994. Edición actualizada 2014. Pág. 34

¹⁰ Ibid., Pág. 34

¹¹ Ibid., Pág. 35

¹² Ibid., Pág. 35

SECCIÓN III. EDUCACIÓN BÁSICA. Artículo 19.¹³DEFINICIÓN Y DURACIÓN. La educación básica obligatoria corresponde a la identificada en el artículo 356 de la Constitución Política como educación primaria y secundaria; comprende nueve (9) grados y se estructurará en torno a un currículo común, conformado por las áreas fundamentales del conocimiento y de la actividad humana.

Artículo 20.¹⁴OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA. Son objetivos generales de la educación básica: (en este caso se mencionaran los de relación con el proyecto):

b) Desarrollar las habilidades comunicativas para leer, comprender, escribir, escuchar, hablar y expresarse correctamente.

c) Ampliar y profundizar en el razonamiento lógico y analítico para la interpretación y solución de los problemas de la ciencia, la tecnología y de la vida cotidiana.

Artículo 21.¹⁵OBJETIVOS GENERALES DE LA EDUCACIÓN BÁSICA EN EL CICLO DE PRIMARIA. Los cinco primeros grados de la educación básica que constituyen el ciclo de primaria, tendrán como objetivos específicos los siguientes:

e) el desarrollo de los conocimientos matemáticos necesarios para manejar y utilizar operaciones simples de cálculo y procedimientos lógicos elementales en diferentes situaciones, así como la capacidad para solucionar problemas que impliquen estos conocimientos.

Artículo 23.¹⁶ÁREAS OBLIGATORIAS Y FUNDAMENTALES. Para el logro de los objetivos de la educación básica se establecen áreas obligatorias y fundamentales del conocimiento y de la formación que necesariamente se tendrán que ofrecer de acuerdo con el currículo y el Proyecto Educativo Institucional.

Los grupos de áreas obligatorias y fundamentales que comprenderán un mínimo del 80% del plan de estudios, son los siguientes:

4. Educación ética y en valores humanos.
5. Educación física, recreación y deportes.
8. Matemáticas.

¹³ Ibid., Pág. 41

¹⁴ Ibid., Pág. 41

¹⁵ Ibid., Pág. 42

¹⁶ Ibid., Pág. 44

7. MARCO TEÓRICO

7.1. PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA

Tener una idea clara de lo que es pedagogía y didáctica, facilita asumir los procesos de aprendizaje. Aunque son términos que dependen uno del otro, no hace que se confundan, haciendo en ocasiones que parezcan lo mismo.

Poder conceptualizar la pedagogía y la didáctica en términos de la construcción de un ser social a través de los procesos educativos, sugiere considerar los puntos de vista de algunos actores y autores que a lo largo de la historia se han preocupado por el desarrollo de éstos fenómenos.

Según Hipólito Camacho, la pedagogía fue creada por JUAN AMOS COMENIO, y “es considerada entonces como una ciencia social que tiene como objeto de estudio el hecho educativo y la responsabilidad de liderar la formación del hombre nuevo, que con un carácter crítico y creativo, responda a las características de la sociedad a la cual pertenece.”¹⁷

Por otra parte, Olga Lucia Zuluaga, considera que pedagogía “es la disciplina que conceptualiza aplica y experimenta los conocimientos referentes a la enseñanza de los saberes específicos en las diferentes culturas, se refiere tanto a los procesos de enseñanza propia de la exposición de las ciencias, como al ejercicio del conocimiento en la interioridad de una cultura”¹⁸

Camacho, H. define que la didáctica “es reconocida como una rama derivada de la pedagogía, con un carácter más práctico, que centra su estudio directamente en los procesos de enseñanza- aprendizaje.”¹⁹

En este sentido, Parlebas define la didáctica “como la organización de los contenidos y procedimiento de enseñanza que se suceden en las situaciones de aprendizaje, eventualmente jerarquizadas y la cual depende de los objetivos y estrategias pedagógicas adoptadas en la disciplina que se esté considerando. La didáctica, entonces, se traducirá en programas, programaciones, redes de secuencia de enseñanza, y de progresiones variadas. Sin embargo puede

¹⁷ CAMACHO COY, Hipólito. Pedagogía y didáctica de la educación física. Kinesis colección pedagogía y didáctica. Armenia. 2003. Pág. 64

¹⁸ Citado por Hipólito Camacho en el libro pedagogía y didáctica de la educación física: ZULUAGA, Olga Lucia. Pedagogía Didáctica y Enseñanza. Revista Educación y Cultura No. 14 Bogotá Marzo de 1988. Pág. 64

¹⁹ CAMACHO COY, Hipólito. Pedagogía y didáctica de la educación física. Kinesis colección pedagogía y didáctica. Armenia. 2003. Pág. 65

pertenecer a varios niveles: el de la nación, el del establecimiento, el de la clase, y a todos aquellos que consideran de una manera cada vez más detallada las conductas de los alumnos y las condiciones reales del contexto de intervención.”²⁰

La pedagogía se sustenta sobre el conocimiento, sobre la educación, sobre el hombre y la sociedad, definiendo así un proyecto pedagógico para una realidad socio-histórica determinada.

La didáctica propone los pasos de enseñanza para acceder al conocimiento. Define y clasifica los objetivos, contenidos, estrategias metodológicas y de evaluación de conformidad y de evaluación de acuerdo a las definiciones de educación, hombre y sociedad que establece la pedagogía.

En este sentido la pedagogía y la didáctica de la educación física, según Hipólito Camacho (Pedagogía y Didáctica de la Educación Física), debe “preocuparse de manera creativa de los principios planteados por -la escuela crítica- y -el constructivismo pedagógico- y empeñarse en el cultivo de valores como: la igualdad, la solidaridad, la justicia, el respeto por el otro, lo cual es posible si se crean los ambientes de trabajo donde la interacción, la socialización y la comunicación en general estén libres de dominancia autoritaria”.²¹

Por tanto la pedagogía desde la educación física se debe de asumir de tal manera que está influenciada en el desarrollo humano trascendiendo el campo institucional, dado que “la escuela es una organización social históricamente determinada que tiene una doble función: en primera instancia transmite contenidos culturalmente determinados, y en segunda instancia promueve la transformación social procurando mejores espacios para el desarrollo humano.”²²

Por parte de la didáctica, Onofre Contreras Jordán, en su libro la “Didáctica de la educación física, un enfoque constructivista” hace referencia a esta como “a algún tipo de conocimiento sobre la enseñanza”²³, esto tomándolo desde su definición etimológica.

²⁰ Citado por Hipólito Camacho en el libro pedagogía y didáctica de la educación física: PARLEBAS, Pierre. Didáctica y Lógica de las actividades físico deportivas. Traducido por GALEANO Eliza María. Mimeo. Bogotá. 1996. Pág. 65

²¹ CAMACHO COY, Hipólito. Pedagogía y didáctica de la educación física. Kinesis colección pedagogía y didáctica. Armenia. 2003. Pág. 20

²² Ibid., Pág. 22

²³ CONTRERAS JORDÁN, Onofre R. DIDÁCTICA DE LA EDUCACIÓN FÍSICA, un enfoque constructivista. INDE. Barcelona España. 2009. Pág. 26

Posteriormente este autor hace un acercamiento desde la parte de la educación y propone que “la función de la didáctica sería la de construir teorías y modelos, o constructos explicativos acerca de la enseñanza – aprendizaje, que eventualmente podrían trasladarse a la acción por su carácter regulador y normativo.”²⁴

Y llevándolo desde la educación física, este autor la entiende como “la conversión del conocimiento científico de la actividad física a conocimiento educativo de la misma, lo que supone entre otras cosas la manipulación de los contenidos mediante determinadas técnicas y estrategias de cara a facilitar su aprendizaje por los alumnos.”²⁵.

Es decir que se toma la didáctica de la educación física desde un sentido “amplio” como lo define Pascual (citado por Onofre Contreras), y es que los ejercicios y progresiones o el conjunto de actividades estarán dirigidas a una concepción de acción educativa que requiere del profesor su posicionamiento en el ámbito cultural y científico.

CUADRO DE RELACIÓN ENTRE PEDAGOGÍA Y DIDÁCTICA

PEDAGOGÍA	DIDÁCTICA
<ol style="list-style-type: none"> 1. Define una concepción sobre conocimiento. 2. Define una concepción sobre educación. 3. Define una concepción sobre hombre y sociedad. 4. Define un proyecto pedagógico para una realidad socio – histórica determinada. 5. Establece tendencias y modelos pedagógicos a nivel general. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Establece pautas de enseñanza y formas de acceder al conocimiento. 2. Selecciona, organiza y define, objetivos, contenidos, estrategias metodológicas y de evaluación de conformidad con las definiciones de educación, hombre y sociedad establecidas en la pedagogía. 3. Formula criterios para la organización y planificación a nivel macro y micro.

Cuadro tomado del libro Pedagogía y didáctica de la educación física²⁶

Según la comisión europea, en su documento la educación física y el deporte en los centros escolares de Europa, propone que “Durante la infancia y la juventud, la educación física en la escuela ofrece una excelente oportunidad de aprender y practicar una serie de destrezas que contribuyen potencialmente a mejorar la condición física y la salud a lo largo de toda la vida.”²⁷

²⁴ Ibid., Pág. 27

²⁵ Ibid., Pág. 39

²⁶ Ibid., Pág. 66

²⁷ Comisión Europea/EACEA/Eurydice, 2013. La educación física y el deporte en los centros escolares de Europa. Informe de Eurydice. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea.

Partiendo de generar algunas propuestas que puedan responder a esas necesidades que se detectan en el tipo de población ya mencionada, nos fundamentamos en que “Un dominio temprano de las habilidades básicas resulta esencial para que los jóvenes practiquen estas actividades y comprendan la importancia que tienen de cara a su educación futura, o bien como adultos en el trabajo o en su tiempo de ocio.”²⁸ Con lo anterior se reafirma la importancia de mejorar las capacidades coordinativas de ritmo y temporización.

A su vez la relevancia de la educación física en la educación escolar, es de gran importancia, ya que como lo propone el Departamento de Salud y Servicios Humanos de USA “Numerosos estudios, así como organismos internacionales vinculados con la salud y el desarrollo de la infancia y la juventud, certifican que la práctica regular de deporte o actividades físicas comporta beneficios que contribuyen al bienestar de las personas en los ámbitos físico, psíquico y social.”²⁹

El periodo que comprende la edad escolar en los niños va regularmente desde los seis hasta los doce años, antes de la adolescencia, convirtiéndose en la etapa de mayor sensibilidad hacia el aprendizaje de acciones motrices y técnicas deportivas. El ingreso del niño al colegio o institución educativa le implicar acomodarse a un entorno nuevo y diferente, a un mundo desconocido y dejar por momentos a su familia que siempre lo acompaña a un lado.

Según la psicóloga Alejandra Guerrero Teare en su documento en línea “DESARROLLO DEL NIÑO DURANTE EL PERIODO ESCOLAR”, propone cuatro áreas de desarrollo el infante.

- **ÁREA MOTORA:** La altura aumenta del 5% o 6% por año, se cambian los dientes de leche por los definitivos. Por parte de las niñas, algunas desarrollan características sexuales secundarias, mientras que en los niños aumentan un poco la fuerza. En esta etapa son más rápidos hay un continuo aprendizaje de su coordinación, además de un mejoramiento y muestran placer por las actividades que hacen por más difíciles que sean.
- **ÁREA COGNITIVA:** el niño de 6 años entra en la etapa que denomina Piaget como “OPERACIONES CONCRETAS”, que es el ser capaz de utilizar el pensamiento para resolver problemas.

²⁸ Ibid.

²⁹ Citado por el documento pdf. “PLAN INTEGRAL PARA LA EDUCACIÓN FÍSICA Y EL DEPORTE”, US Department of Health and Human Services (US-DHHS) (2000). Healthy People 2010. Washington, DC: US Department of Health and Human Services.

- **ÁREA EMOCIONAL Y AFECTIVA:** la mayor parte de energía del niño es utilizada en el progreso de sí mismo, por lo tanto es un periodo de cierta calma, emocionalmente hablando. Pero se desarrollan dos aspectos muy importantes:
 - **AUTOCONCEPTO:** es conocerse a sí mismo, mediante el descubrimiento de que es una persona totalmente distinta a las demás, se fundamenta en el ¿Quién soy? Y ¿Quién quiero ser?
 - **AUTOESTIMA:** es la imagen y valor que se da el niño de sí mismo, es un aspecto que se construye a través de la comparación de ¿Quién soy? Y ¿Quién quiero ser?, de llegar a superar los estándares y expectativas sociales.
- **ÁREA SOCIAL:** en esta etapa el niño logra cierto número significativo de relaciones interpersonales, los grupos de amistad en su mayoría se caracterizan por ser del mismo género sexual.

Esta etapa también se caracteriza por el hecho de que el niño pase los obstáculos nuevos que encuentre y pueda cumplir sus metas y expectativas. “La entrada al colegio implica que el niño debe enfrentar y adecuarse a un ambiente nuevo en el cual deberá lidiar con demandas desconocidas hasta ese momento para él, aprender las expectativas del colegio y de sus profesores y lograr la aceptación de su grupo de pares.”³⁰

En este sentido es importante que las instituciones educativas posean una propuesta curricular acorde a los requerimientos educativos de los niños. El mismo ministerio de educación nacional (MEN), actualmente busca solucionar la ambigüedad que existe respecto a logros educativos en el país. Se espera concretar las metas por medio de estándares.

Primero que todo se debe orientar los contenidos de la enseñanza y establecer cuáles son los conocimientos y destrezas que debe aprender cada niño en el respectivo grado.

³⁰ Psicóloga Guerrero Teatre, Alejandra “DESARROLLO DEL NIÑO DURANTE EL PERIODO ESCOLAR” [en línea]. Noviembre 2014. Disponible en la Web:
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/desspsicesc.html>

Por otra parte, estos estándares obedecen al derecho que tienen los padres de familia y el público a ser informados sobre el desempeño educacional con respecto a los niños y a las escuelas.

“La base del trabajo curricular se debe centrar en establecer parámetros claros, que definan lo que los niños tendrían que saber y ser capaces de hacer con base en su preparación para la ciudadanía, trabajo y realización personal.”³¹

La construcción de un currículo supone una participación amplia, que incluye también al docente de educación física. Pues son varios los expertos y actores que apoyan esta construcción y definen modelos, contenidos, métodos, etc.

Es necesario que los profesores de educación física adopten posiciones claras y acordes con respecto a la importancia de su área, definir aportes generales, contenidos y metodologías, pues para el cumplimiento de su quehacer pedagógico, es relevante conocer y aplicar modelos y métodos de enseñanza que logren las metas propuestas.

En función a esto, cabe añadir la importancia que el profesor de educación física debe tener en conocimiento sobre la aplicación de los estilos de enseñanza en su área, con la finalidad que no se convierta en algo especulativo e improvisado.

Muska Mosston entiende que, “los estilos de enseñanza muestran cómo se desarrolla la interacción profesor alumno en el proceso de toma de decisiones y para definir el rol de cada uno en este proceso. En lo esencial un estilo de enseñanza está compuesto de todas las decisiones que se toman durante el proceso docente educativo, a fin de introducir un Estilo particular de aprendizaje.”³²

Desde el origen, el profesor Mosston diseñaba la estructura de los estilos de enseñanza centrado en su mayor interés, el aprendizaje y la materia. Para él, los objetivos y tareas de los estilos de enseñanza se basan en aclarar e identificar el comportamiento del docente, afirmando que la enseñanza bien estructurada e intencionada produce un trabajo bien elaborado y sobre todo consigue la independencia del alumno.

Las decisiones que se deben tener en cuenta en la fase del proceso de enseñanza se dividen en tres grupos:

³¹ Ministerio de Educación Nacional, [En línea]. Noviembre 2014. Disponible en la web: <http://www.mineducacion.gov.co/1621/article-87317.html>

³² Los estilos de enseñanza, su utilización en la clase de Educación Física contemporánea, [en línea]. Febrero 2010. Revista digital. Buenos aires. Disponible en la web: <http://www.efdeportes.com/efd141/los-estilos-de-ensenanza-en-la-clase-de-educacion-fisica.htm>.

El Pre impacto: incluye la toma de decisiones antes de entrar en contacto con el alumno. El profesor tiene la potestad de elegir: objetivos de una actividad, selección del estilo de enseñanza que le permita cumplir sus objetivos, el contenido, preguntas, etc. Son decisiones que se deben hacer conscientemente antes del contacto profesor – alumno.³³

El Impacto: En ésta fase se toman las decisiones de distribución y ejecución de la tarea. La ejecución se basa en las decisiones del pre impacto. A veces las tareas toman un rumbo diferente a lo previsto, lo que requiere un ajuste o corrección de la tarea.³⁴

El Post impacto: Esta fase está relacionada con la evaluación de la ejecución y las retroalimentaciones o feedback ofrecidos al alumno. La valoración se hace antes y/o después de la realización de la tarea.³⁵

Teniendo como base estos tres grupos, se debe hacer una evaluación sobre la efectividad de la sesión según los objetivos propuestos. Además, estas tres fases de decisiones son parte vital de cada uno de los estilos de enseñanza.

Se entiende que los estilos favorece el desarrollo y aprendizaje de los contenidos propuestos, que están especialmente ligados a las acciones motrices y, ocasionalmente, a las acciones técnicas. Aunque, en términos generales la preocupación fundamental es la motricidad. Entendida esta como la capacidad para generar movimiento.

7.2. MOTRICIDAD

Para la doctora en medicina Susana Collado Vásquez, la motricidad es “la capacidad del hombre y los animales de generar movimiento por sí mismos. Tiene que existir una adecuada coordinación y sincronización entre todas las estructuras que intervienen en el movimiento (Sistema nervioso, órganos de los sentidos, sistema musculo esquelético)”³⁶

Por su parte los patrones básicos de movimiento son los que sirven para la resolución de cualquier problema motrizmente hablando. Se denominan básicos debido a que son movimientos que permiten la supervivencia del ser humano, además de ser el pilar de actividades motoras más avanzadas.

³³ MOSSTON, M; ASHWORTH, S. La enseñanza de la educación física. La reforma de los estilos de enseñanza. Colección HERAKLES. Editorial Hispano Europea, S.A. Barcelona (España). Pág. 21.

³⁴ Ibid., Pág. 24.

³⁵ Ibid., Pág. 24.

³⁶ Collado Vásquez, Susana. “motricidad”, [En línea]. Sin fecha. Disponible en la web: <http://scollvaz.galeon.com/>

Los patrones básicos de movimiento han sido divididos en general en cuatro grandes grupos: desplazamientos, saltos, giros y manipulaciones. Según Gallahue, los saltos y los desplazamientos conforman una sola categoría o grupo denominado locomoción y al equilibrio en el grupo de giros, por lo tanto concluye que los patrones básicos de movimiento se dividen en: locomociones (desplazamientos y saltos); estabilizaciones (giros y equilibrios); y manipulaciones (lanzar, atrapar, golpear).

Sin embargo, para que el niño esté en condiciones de realizar algún patrón de movimiento básico como correr, debe haber pasado por las etapas previas de desarrollo del movimiento: iniciando con los movimientos reflejos, posteriormente pasan a los movimientos consientes pero poco estructurados llamados rudimentarios.

Por otra parte para Godfrey y Kephart estos movimientos básicos se agrupan en dos categorías:

- movimientos que implican fundamentalmente el manejo del propio cuerpo (locomociones y equilibrios)
- movimientos en los que la acción fundamental se centra en el manejo de objetos (manipulaciones: lanzamientos, recepciones, golpes...) ³⁷

En términos generales el niño alcanzará, bajo un adecuado aprendizaje motriz, un buen desarrollo y desempeño en sus capacidades coordinativas.

Según Hipólito Camacho, las capacidades coordinativas “son capacidades sensomotrices consolidadas del rendimiento de la personalidad; que se aplican conscientemente en la dirección del movimientos, componentes de una acción motriz con una finalidad determinada” ³⁸

Este concepto revela que las capacidades coordinativas son de gran importancia en el desarrollo del comportamiento sensorio- motriz, para ajustar los patrones de movimiento y fortalecer movimientos determinados. Por otro lado, las capacidades coordinativas se caracterizan por direccionar y regular el proceso de los movimientos, con un propósito determinado, que fortalecen las aptitudes físicas del hombre en su reto diario con el entorno.

³⁷ Citado en página de internet, en el documento las habilidades motrices básicas o patrones motrices básicos. [En línea]. Junio de 2011. Disponible en la Web:

<http://corrernoedecobardesiefrios.blogspot.com/2011/06/las-habilidades-motrices-basicas-o.html>

³⁸ CASTAÑO, Carlos Andrés. “EDUCACIÓN FÍSICA 2012”, [En línea]. Junio 2012. Disponible en la Web: <http://entrenamiento018.blogspot.com/p/capacidades-coordinativas.html>

Para PLATONOV, “habilidad del hombre de resolver las tareas motoras lo más perfeccionada, rápida, exacta, racional, económica e ingeniosa posible, sobre todo los más difíciles y que surgen inesperadamente.”³⁹

Según WEINECK, es la “Capacidad sensomotriz, consolidada del rendimiento de la personalidad, que se aplican conscientemente en la dirección de los movimientos componentes de una acción motriz con una finalidad determinada”.⁴⁰

FREG entiende las capacidades coordinativas como “Distinguir entre coordinación y habilidad, la primera, representa la condición general en la base de toda técnica deportiva, la segunda se refiere a actos motores concretos, consolidados y parcialmente automatizados.”⁴¹

Para HIRTS, es la “Similitud con destreza, determinadas por los procesos de control y regulación del movimiento. Permite dominar reacciones motoras con precisión y armonía, en situaciones previstas e imprevistas y aprender de modo rápido la técnica deportiva.”⁴²

Clasificación de las capacidades coordinativas.

Según Kosel, A. (1996) se clasifican en:

- Capacidad de equilibrio
- Capacidad de orientación
- Capacidad de ritmo
- Capacidad de reacción
- Capacidad de diferenciación

Así mismo, Souto, J. (1997) guiándose en otros autores, clasifica las capacidades coordinativas en:

- Capacidad de equilibrio
- Capacidad de orientación espacio- temporal
- Capacidad de ritmo
- Capacidad de reacción motora
- Capacidad de diferenciación kinestésica
- Capacidad de adaptación y transformación
- Capacidad de combinación

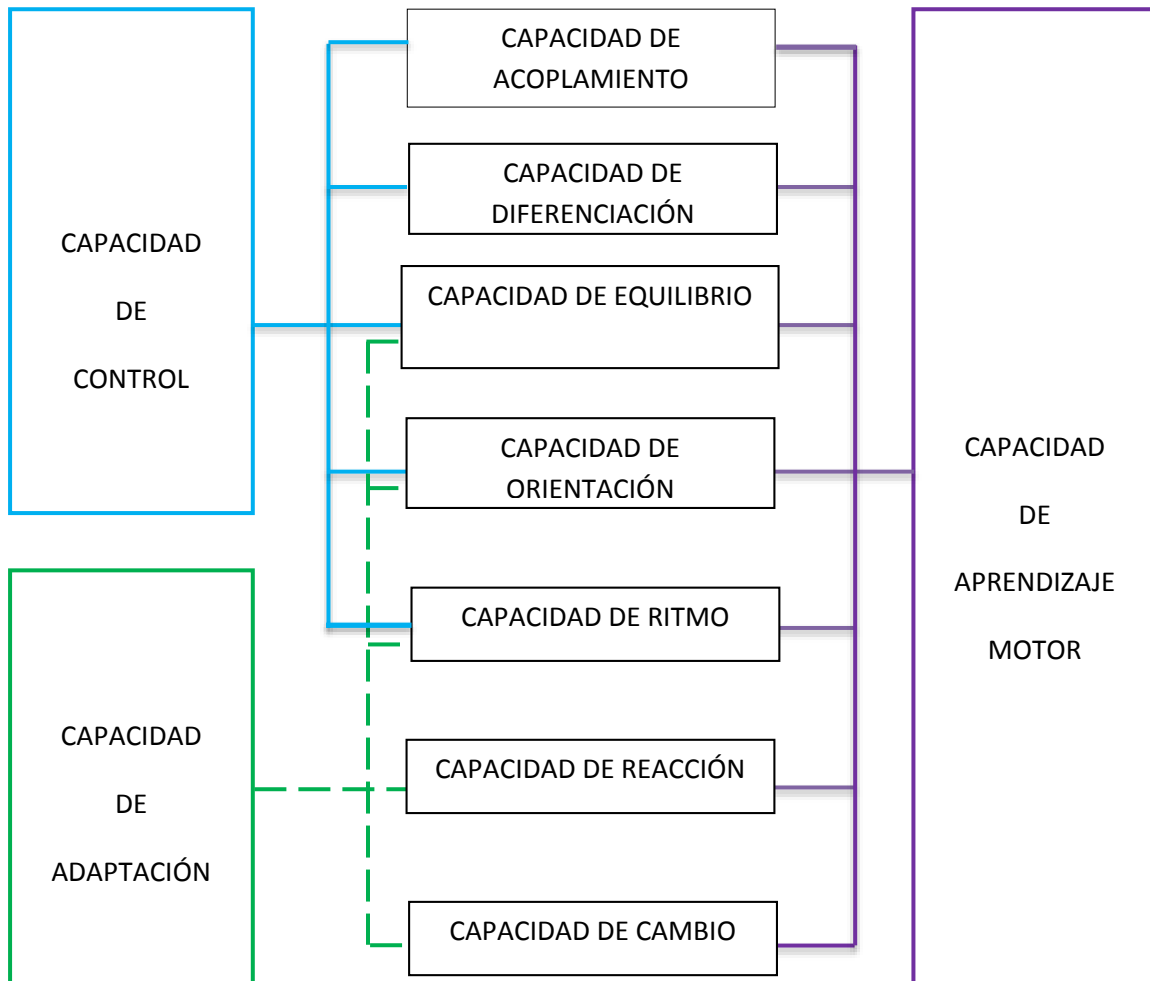
³⁹ Citado en el documento Programa: Entrenamiento deportivo. Unidad curricular: Preparación física. Unidad VI. Capacidades coordinativas: PLATONOV, [archivo pdf]. Septiembre 2014. Disponible en la Web: google académico.com

⁴⁰ Ibid.

⁴¹ Ibid.

⁴² Ibid.

Estructura de las capacidades coordinativas



FUENTE: MEINEL y SCHNABEL (1987)

7.2.1. CAPACIDAD DE RITMO

Según P. Fraisse en su libro “Psicología del ritmo”, dice que, “tratar de dar alguna definición lexicológica de ritmo es tarea imposible”⁴³, debido a que diversos autores que han escrito sobre esta temática tan compleja no se han logrado poner de acuerdo, ya que cada uno de ellos le da más importancia a un aspecto diverso de la realidad y que cuya complejidad se la da de acuerdo a su perspectiva y conocimiento de ella.

⁴³ FRAISSE, Paul. “Psicología del ritmo”. Ediciones Morata, S.A. Paris – Francia. 1974. Pág. 9.

Por otra parte, Platón citado en el libro “Psicología del ritmo” de Fraisse,⁴⁴ le da una nueva mirada o significado al ritmo, dice que “se caracteriza esencialmente los movimientos del cuerpo que están sometidos a número, exactamente como los sonidos musicales” además, “el ritmo es lo resultado de lo rápido y lo lento en principio opuestos y después acordados”⁴⁵; por lo tanto lleva a que dé la definición fundamental del ritmo “orden en el movimiento”.

Además, Benveniste hace un aporte importante a la concepción de ritmo aportando que “el ritmo de una danza, de unos pasos, de un canto, de una palabra, de un trabajo, de todo cuanto suponga una actividad continua descompuesta por una medida en tiempos que se alternan”.⁴⁶

Es por tanto la capacidad de organizar cronológicamente las prestaciones musculares en relación al espacio y al tiempo (Manno, 1991) a partir de un ritmo propuesto externamente o interiorizado por el propio deportista. La capacidad rítmica permite al jugador proponer el “tiempo adecuado” a las acciones específicas en la competición, tanto en lo que se refiere a las fases de los movimientos creando un gesto único armónico (ritmo de la acción) como a la determinación de la sucesión dinámica-temporal adecuada entre diversas tareas (ritmo entre acciones).⁴⁷

Esta es la capacidad en la cual el organismo tiene la posibilidad de invertir rápidamente las distensiones y tensiones del sistema muscular por la capacidad de la conciencia. El individuo tiene la oportunidad de distinguir de cierta forma los ritmos de movimiento que debe ejecutar en un ejercicio o actividad y por ende tiene la ocasión de influir en ellos, de diferenciarlos, cambiarlos, hasta llegar al punto de poder crear nuevos ritmos.

Finalmente uno de los sistemas que participan en el desarrollo de la capacidad rítmica, es la inducción rítmica, “la cual se origina en una reacción de percepción inmediata. Se hace referencia a la sincronización que se presenta entre el estímulo y la respuesta, que obedece a una reacción y anticipación que se aplica a un ritmo determinado”⁴⁸.

⁴⁴ Ibid., pág. 10

⁴⁵ Ibid., pág. 10

⁴⁶ Ibid., pág. 10

⁴⁷ Citado en el documento “Las capacidades coordinativas en los juegos deportivos colectivos. El balonmano.”: LAGO, C; PEÑAS, P. [en línea]. Febrero 2001. Disponible en la Web: <http://www.efdeportes.com/efd30/balonm.htm>

⁴⁸ Sin autor. Las capacidades perceptivomotrices. [en línea]. Disponible en la Web: <http://docencia.edea.co/edufisica/guiacurricular/perceptivomotrices.pdf>

7.2.2. CAPACIDAD DE TEMPORIZACIÓN

Según Hugo Herrera Mena, la capacidad de temporización permite modificar la posición y el movimiento del cuerpo en el espacio y en el tiempo, con referencia a un campo de acción definido o un objeto móvil. El acento principal recae en el movimiento del cuerpo en su totalidad y no en el de sus partes, respecto a un objeto inmóvil o en movimiento y respecto a su propio eje principal. La percepción de la posición y del movimiento en el espacio y de la acción motora para cambiar la posición del cuerpo debe entenderse como una unidad, ósea, como la capacidad para controlar el movimiento del cuerpo orientado.⁴⁹

Además, ofrece la posibilidad de ubicar el cuerpo en una posición y un movimiento determinado con respecto al espacio y al tiempo, dependiendo del contexto de acción; para la interiorización de la ubicación del cuerpo y del movimiento con respecto al espacio, debe entenderse como una unidad que tiene la capacidad de controlar el movimiento.

Por consiguiente, es importante resaltar que la temporización es “el conjunto de acontecimientos que siguen un orden o distribución cronológica y una duración cuantitativa del tiempo transcurrido entre los límites de dichos acontecimientos” (Fraisie 1989). Debido a ello, es aquí que cuando un niño inicia una acción motriz debe prever su duración, la distribución de los componentes en el tiempo, el ritmo de ejecución óptimo etc. (Conde y Viciano 1997).

Un aspecto importante de la temporalidad es el ajuste motor o estructuración espacial el cual se centra en reproducir un movimiento, una velocidad o ritmo concreto (Le Boulch 1991)⁵⁰.

Trigueros & Rivera (1991) definen la estructura espacio-temporal: “La temporalidad y la espacialidad se coordinan dando lugar a la organización espacio-temporal, y se trata de todo indivisible ya que todas las acciones se dan en un tiempo y un lugar determinado”⁵¹

⁴⁹ HERRERA MENA, Hugo. “la coordinación motriz y su incidencia en la técnica del dominio del balón en las categorías sub 10 y sub 14 de la escuela de futbol del club alianza”. Ambato- Ecuador. 2013. Pág. 23. Trabajo de Maestría en cultura física y entrenamiento deportivo. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

⁵⁰ Le Boulch, J. la educación psicomotriz en la escuela primaria. Editorial Paidós. Barcelona. 1997.

⁵¹ Citado por el Lic. Hugo Herrera en la tesis de maestría en cultura física y entrenamiento deportivo. “la coordinación motriz y su incidencia en la técnica del dominio del balón en las categorías sub 10 y sub 14 de la escuela de futbol del club alianza”. Ambato- Ecuador. 2013. Pág. 24. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.

El conocimiento que se tiene sobre la estructura espacio- temporal, se basa en la imagen del cuerpo humano, para efectuar acciones de espacialidad y temporalidad del sí mismo hacia su entorno, con miras a la comprensión conceptual de tiempo y espacio.

Finalmente, según Piaget⁵² las fases de la temporalidad son:

- Fase sensoriomotor (0 a 2 años): tiempo ritmo vivido: la primera noción que se conoce es la sucesión y progresivamente los ritmos naturales (corazón, respiración).
- Fase preoperatorio (2 a 8 años): tiempo ritmo percibido: es capaz de producir un orden sencillo de sucesos, a los 5 años se adapta a un ritmo dado, percibe el orden y la duración, distingue entre situaciones simultáneas y alternativas, mejora la orientación temporal y automatismos.
- Fase de operaciones concretas (8 a 12 años): tiempo ritmo conocido: se da la estructuración del orden, duración y otros conceptos temporales: sucesión, simultaneidad, velocidad, aceleración y consecutivo.

7.3. JUEGO Y LÚDICA

Para Johan Huizinga, “el juego es una acción u ocupación libre, que se desarrolla dentro de unos límites temporales y espaciales determinados, según reglas absolutamente obligatorias, aunque libremente aceptadas, acción que tiene su fin en sí mismo y va acompañada de un sentimiento de tensión y de alegría y de la conciencia de “ser de otro modo” que en la vida corriente.”⁵³

Piaget considera que “el juego es básicamente una relación entre el niño y el entorno, un modo de conocerlo, aceptarlo y construirlo.”⁵⁴

Además, Piaget también plantea que. “el juego representa tanto una actividad cognitiva como social, a través de la cual, los niños ejercitan sus habilidades físicas, crecen cognitivamente y aprenden a interactuar con otros niños”⁵⁵

⁵² PIAGET, J. el mecanismo del desarrollo mental. Editorial nacional. Madrid. 1975.

⁵³ HUIZINGA, Johan. Homoludens. El Libro de Bolsillo. Primera edición. Madrid. Última edición 1998. Pág. 43.

⁵⁴ Citado por la Lic. Ada Alvarado en la presentación la teoría del juego según Jean Piaget. [en línea] Diciembre 2007. Disponible en la Web: <http://es.slideshare.net/mobile/mediadora/el-juego-segun-jean-piaget>.

⁵⁵ Citado por Celso ANTUNES en el libro: Juegos para estimular las inteligencias múltiples. Piaget y los estímulos lógico matemáticos. Cap. 4 Juegos que estimulan la inteligencia lógico matemática. Madrid, España. Narcea, S.A. de Ediciones. 2006. Pág. 57

Para Carlos Bolívar Bonilla la lúdica es “una dimensión del desarrollo humano, esto es, como una parte constitutiva del hombre, tan importante como otras dimensiones históricamente más aceptadas: la cognitiva, la sexual, la comunicativa, etc.”⁵⁶

Pero para ir un poco más allá, la caracteriza como: “La lúdica se refiere a la necesidad del ser humano, de sentir, expresar, comunicar y producir emociones primarias (reír, gritar, llorar, gozar) emociones orientadas hacia la entretención, la diversión, el esparcimiento.”⁵⁷

7.4. LÓGICA MATEMÁTICA

El conocimiento lógico matemático es un conjunto de relaciones cuantitativas que el niño establece intelectualmente entre los objetos, personas y acontecimiento del medio ambiente. Estas relaciones que resultan en la construcción del concepto del número, no existen independientemente en los objetos, acontecimientos o personas. Por lo tanto, no puede concluirse que el número es una propiedad del objeto, porque éste existe sólo como un concepto en la mente del ser humano.⁵⁸

Según Piaget, el conocimiento lógico matemático se construye al trascender los aspectos cualitativos que caracterizan al conocimiento físico y social, para establecer relaciones nuevas entre los objetos, acontecimiento y personas. Estas relaciones son de naturaleza cuantitativa. Por lo tanto, la fuente del conocimiento lógico matemático está en la manera en que el individuo organiza la realidad.⁵⁹

El origen del conocimiento lógico matemático, no se encuentra en la realidad externa, sino que es una creación que realizan los niños en la mente, en el momento de relación un objeto con otro.

Para Requena & Jiménez (2003), el conocimiento lógico matemático incluye cuatro posibilidades diferentes: la ordenación, la clasificación, la seriación y el número.

⁵⁶ Bolívar Bonilla, Carlos, “APROXIMACIÓN A LOS CONCEPTOS DE LÚDICA Y LUDOPATÍA”. FUNLIBRE [En línea]. Noviembre 1998. Disponible en la web:

<http://www.redcreacion.org/documentos/congreso5/CBolivar.htm>

⁵⁷ Bolívar Bonilla, Carlos, “APROXIMACIÓN A LOS CONCEPTOS DE LÚDICA Y LUDOPATÍA”. FUNLIBRE [En línea]. Noviembre 1998. Disponible en la web:

<http://www.redcreacion.org/documentos/congreso5/CBolivar.htm>

⁵⁸ MOLINA ITURRONGO, Ángeles. Niños y niñas que exploran y construyen: currículo para el desarrollo integral en los años preescolares. San Juan, puerto rico. Universidad de puerto rico. 1994. Pág. 227

⁵⁹ Citado por Ángeles MOLINA en el libro: Niños y niñas que exploran y construyen: currículo para el desarrollo integral en los años preescolares. San Juan, puerto rico. Universidad de puerto rico. 1994. Pág. 227

Conocimiento lógico matemático

CATEGORÍA	DESCRIPCIÓN
La ordenación	Ordenar es colocar las cosas en el lugar que les corresponde según un criterio. Por ejemplo, ordenar objetos de mayor a menor.
La clasificación	Clasificar es ordenar o disponer en clases o categorías. Por ejemplo, hacer un grupo con los niños que llevan calcetines rojos.
La seriación	Una serie es un conjunto de cosas relacionadas entre sí y que se suceden unas a otras. Por ejemplo, cuando se enfilan bolas una roja, una blanca, una roja, una blanca
El número	El número expresa siempre una idea de cantidad. También es la cifra que la representa, lo que permite al niño iniciar su proceso de pensamiento matemático

7.4.1. Pensamiento matemático

El desarrollo del pensamiento lógico, permite al niño iniciar el proceso del pensamiento matemático caracterizado por:

- **Pensamiento numérico (sistema numérico) como:** cuantificadores, conteo, correspondencia uno a uno, series (1-5, 1-10,...), valor posicional, pensamiento aditivo, suma – resta, solución de problemas, pensamiento multiplicativo, manejo de algoritmos básicos.
- **Pensamiento espacial (sistema geométrico) como:** aplicabilidad en contextos reales, descripción de formas, construcción de figuras, copia de modelos, convenciones y puntos de referencia, planos recorridos.
- **Pensamiento métrico (sistemas de medidas) como:** funcionalidad en contexto real, (tiempo), comparar, ordenar, medir, uso de patrones, (longitud), capacidad, medidas (peso).
- **Manejo del dinero (reconocimiento de diferentes denominaciones) como:** manejo social del dinero, cambio y equivalencias en diferentes denominaciones, uso funcional situaciones de compra y venta.

- **Pensamiento aleatorio (sistema de datos) como:** realizar encuestas, tabulaciones sencillas, representación de datos en forma concreta y gráfica, interpretación sencilla de diagramas.

7.4.2. Habilidades Básicas de Pensamiento

Las habilidades básicas del pensamiento hacen referencia a la capacidad de establecer contacto con la información interna y externa de nuestro entorno, lo que quiere decir que tienen un fin social. Estas habilidades de pensamiento ayudan al proceso de filtrar, interpretar y analizar la información para dar solución a algunas situaciones difíciles que se presentan. Sin embargo, estas habilidades no son suficientes para nuestro desarrollo y formación académica, debido a que nuestros contenidos disciplinares y relaciones personales se van haciendo más complejos y requieren de soluciones más estructuradas.

Las habilidades básicas de pensamiento están divididas en:

- **Observación:** cuyo proceso es concentrar la atención en una persona, objeto o situación, con un propósito de reconocer sus características.
La observación consta de dos momentos, uno concreto donde los sentidos juegan el papel principal para captar características. El otro momento es el abstracto que refiere a la reconstrucción de la información en la mente.
- **Comparación:** Es la que va más allá de la observación, puede realizarse entre varios sujetos, objetos o momentos.
- **Relación:** Es el momento en el que la observación y comparación hacen nexos entre los datos.
- **Clasificación:** Después de establecer relación viene la clasificación, lo que permite categorizar conceptualmente.
- **Descripción:** Es el resultado de lo que se observa, se compara y se analiza como categoría conceptual. Se divide en dos tipos, descripción básica en cuanto a las características y descripción reflexiva o analítica, que detallan las relaciones, efectos y causas.

7.4.3. Desarrollo del pensamiento lógico matemático

Se entiende por pensamiento lógico matemático al conjunto de habilidades que cada individuo debe tener para resolver ciertas operaciones básicas, analizar información, hacer uso del pensamiento reflexivo y del conocimiento del mismo mundo que lo rodea, para aplicarlo a su vida cotidiana.⁶⁰

Según Piaget, el razonamiento lógico matemático, no existe por sí mismo en la realidad. Es decir, que la raíz del razonamiento lógico matemático esta en cada persona. Cada sujeto lo construye por abstracción reflexiva que nace de la coordinación de las acciones que realiza el sujeto con los objetos.

Dicho proceso se da a través de diversas etapas como: vivenciales, manipulación, representación gráfico simbólico y la abstracción, donde el conocimiento que se adquiere es procesado y jamás olvidado debido a que proviene de la experiencia de una acción.

Para esto, Piaget tiene una serie de postulados:

- El niño aprende en el medio interactuando con objetos.
- En el medio en que se encuentra, adquiere las representaciones mentales que se transmitirán a través de la simbolización.
- El conocimiento se construye, a través de un desequilibrio, lo logra a través de la asimilación, adaptación y acomodación.
- El conocimiento se adquiere cuando se acomoda a sus estructuras cognitivas.⁶¹

Es la capacidad de establecer relaciones entre los objetos a partir de la experiencia directa con estos que favorece la organización del pensamiento.

De allí la importancia que el maestro propicie experiencias, actividades, juegos, proyectos que permitan a los niños desarrollar un pensamiento divergente a través de la observación, exploración, comparación, clasificación, seriación, medición y otros estimulando el uso de estrategias cognitivas para la solución de problemas.

⁶⁰ Rincón, A. Desarrollo del pensamiento lógico matemático. Corporación síndrome de Down. [En línea] PDF. Disponible en la web:

<http://www.corporacionsindromededown.org/userfiles/Pensamiento%20logico%20matematico.pdf>

⁶¹ Piaget, J. desarrollo del pensamiento lógico matemático. [en línea]. Julio 23 de 2015. Disponible en la web: <http://formacionib.ning.com/profiles/blogs/desarrollo-del-pensamiento-l-gico-matematico-seg-n-piaget>.

El conocimiento y comprensión de las matemáticas elementales está en función de la construcción de las nociones lógicas (contar, leer y escribir números, realizar cálculos aritméticos, razonar y resolver problemas, etc.) donde el medio y las experiencias previas juegan un rol determinante.⁶²

Sin embargo, lo dicho anteriormente no podría llevarse a cabo si desde los primeros años de vida no hay una influencia para el desarrollo de estrategias, que permitan entender y aplicar procesos de pensamiento lógico matemático.

⁶² Sagüillo, J.M. El pensamiento lógico matemático. Ediciones Akal, S.A. 2008. Madrid – España.

8. METODOLOGÍA

8.1. TIPO DE INVESTIGACIÓN

En el presente proyecto, se va a utilizar la investigación acción educativa.

Según John Elliot (1.994)⁶³, la Investigación Acción educativa posee algunas características que permiten identificar con claridad su dinámica y práctica, a saber algunas de ellas:

1. Analiza las acciones humanas y las situaciones sociales experimentadas por los profesores en las escuelas.
2. El propósito de la Investigación Acción es que el profesor profundice en la comprensión (diagnóstico), de su problema, manteniendo o adoptando siempre una postura exploratoria frente a cualesquiera definiciones iniciales de su propia situación.
3. Al explicar "lo que sucede" la Investigación Acción construye un "guion" sobre el hecho en cuestión, relacionándolo con un contexto de contingencias mutuamente interdependientes.
4. Interpreta "lo que ocurre" desde el punto de vista de quienes actúan e interactúan en la situación problema (profesores-alumnos, profesores y director).
5. Como la Investigación Acción considera la situación desde el punto de vista de los participantes, describirá y explicará "lo que sucede" con el mismo lenguaje utilizados por ellos.

La acción educativa lleva al docente a pensar su papel de transformador, conocer su entorno y contexto, proponer acciones que lo mejoren que aporte a aquellos a quienes irá dirigida su propuesta. El docente identifica y describe su entorno diseña las actividades que realiza en sus propias prácticas con el propósito de transformar para mejorar.

Por lo tanto es una búsqueda progresiva hacia una transformación que mejora, en ámbitos como el social y cultural con objetivos sucesivos o progresivos. Para esto se debe relacionar, el sujeto que conoce y el objeto por conocer, es decir, que debe de existir una relación que permita la construcción de conocimientos y así inventar nuevos caminos.

En este orden de ideas, se busca la recolección de datos desde la observación y la descripción del grupo de estudio. Además responde a la necesidad de recolección y análisis de datos de la propuesta que se aplicará a la muestra de estudio.

⁶³ Elliott J. La Investigación Acción en Educación. Ed. Morata. Madrid 1994

Finalmente, la investigación acción educativa es una modalidad de investigación que se ajusta a las perspectivas cualitativas, siendo ejecutada con mucha frecuencia en las prácticas pedagógicas.

8.2. ENFOQUE

El enfoque que se empleará en este proyecto es cualitativo, debido a que en éste tipo de estudios se trabajan situaciones que ocurren en condiciones naturales, más que aquellos que se fundamentan en situaciones netamente experimentales.

Por lo tanto, este enfoque podría describir las variables, más no considera una hipótesis causal o de otro tipo.

Según Fernández, Hernández y Baptista, “lo descriptivo busca especificar propiedades, características y rasgos importantes de cualquier fenómeno que se analice” (Fernández, Hernández y Baptista, 2003).

8.3. POBLACIÓN

Es un estudio de grupo, por tanto la población del presente proyecto de investigación lo conforman los estudiantes del grado tercero (307), conformado por 23 estudiantes (14 niños y 9 niñas), que se encuentran en un rango de edad de entre 9 y 11 años de edad, del Instituto Técnico Industrial Francisco José de Caldas Sede B.

8.4. INSTRUMENTOS Y TÉCNICAS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

➤ Test de diagnóstico

Es un protocolo que da evidencia de unas condiciones que no pueden ser cambiadas. Se va a realizar un test diagnóstico el cual va a permitir que se tenga un punto de partida de los datos a evaluar, en este caso las capacidades de ritmo y temporización y así después poder ser comparados con el test a posteriori.

Con base en las demandas del proyecto la técnica a considerar es la Observación.

➤ **Observación**

Esta técnica insta una relación directa y concreta entre el investigador y el fenómeno social, se obtiene información desde la cual se desarrolla la investigación.

Los instrumentos sobre los cuales se apoya el desarrollo de propuestas son:

➤ **Diario de campo**

Es empleado para registrar hechos constantes, que son idóneos de ser interpretados, por lo tanto permite sistematizar los resultados analizarlos.

➤ **Registros fotográficos**

Una de las herramientas de las más importantes que se va a usar, ya que es la que permitirá brindar información visual y veras de las actividades que se desarrollen en el proyecto.

Los instrumentos de recolección de datos, son parte fundamental para el desarrollo de nuestra propuesta. “las técnicas que se seleccionan es por un conjunto de factores adicionales en donde debe tener mayor importancia la pregunta de investigación.” (Tomás J. Campoy Aranda y Elda Gomes Araújo, 2009)⁶⁴

Con lo anteriormente dicho, cada investigador escoge según sus necesidades, los instrumentos que crea convenientes utilizar dentro de la investigación.

⁶⁴ Campoy Aranda Tomás J. y Gomes Araújo Elda. Técnicas e instrumentos cualitativos de recogida de datos, [En línea]. Junio 16 de 2009. Pdf. Disponible en la web: http://www2.unifap.br/gtea/wp-content/uploads/2011/10/T_cnicas-e-instrumentos-cualitativos-de-recogida-de-datos1.pdf

8.5. FASES DE LA INVESTIGACIÓN



Gráfica propuesta por los autores

9. PROPUESTA

9.1. RITMO, TEMPORIZACIÓN Y JUEGOS LÓGICO MATEMÁTICOS, HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES BÁSICAS

Se va a elaborar una propuesta pedagógica conformada por unidades de trabajo, en consideración a los requerimientos de la misma. El contenido sobre el cual se aplicará la propuesta serán las capacidades coordinativas de ritmo y temporización, en tanto su mejora a través de juegos básicos de lógica matemática.

9.2. INTRODUCCIÓN

En la educación escolar se inicia una de las etapas en donde mejor se maneja el tiempo de una manera muy cómoda y provechosa. Además el fortalecimiento de hábitos, valores y otros aspectos facilitan los diversos procesos que lo preparan para la vida tanto académica como cotidiana. El niño no es un repetidor de conocimiento, sino que quiere el conocer por sí mismo, aplicar los conocimientos que hasta el momento tiene y así desarrollar sus potencialidades al máximo.

Tanto las capacidades coordinativas de ritmo y temporización como los juegos básicos de lógica matemática, son de vital importancia, ya que de estos factores depende una buena formación cognitiva y motriz. En los niños se deben trabajar estos aspectos desde muy temprana edad porque es la etapa en donde son más susceptibles a adquirir estos conocimientos y luego potenciarlos.

Debido a que en la Institución Francisco José de Caldas sede D, no se está con el acompañamiento oportuno por el docente, debido al tiempo que se les brinda a los niños por factores ajenos a nuestro conocimiento, vimos la oportunidad de realizar esta propuesta, en atención a la necesidad evidenciada, ya que favorece tanto nuestro aprendizaje como futuros docentes y el aprendizaje de los niños porque es la edad en donde estos conocimientos son requeridos para su buen desarrollo cognitivo y motor.

9.3. JUSTIFICACIÓN

Con la elaboración de la propuesta se desea brindar un escenario apropiado y un producto pedagógico que satisfaga las necesidades del niño y las expectativas de los docentes en formación. Como contenido del mismo se pretenden utilizar las capacidades de ritmo y temporización y su mejora por medio de juegos de lógica matemática, buscando mejorar estas capacidades en los niños y niñas, que les permita un mejor desempeño tanto en la vida cotidiana como escolar.

9.4. OBJETIVO DE LA PROPUESTA

Proponer un escenario pedagógico idóneo que responda a las necesidades de formación, desde el área de educación física, para los niños del grado 307 del colegio Francisco José de Caldas.

9.5. ESTRUCTURA DE LA PROPUESTA

	RITMO, TEMPORIZACIÓN Y JUEGOS LÓGICO MATEMÁTICOS, HERRAMIENTAS PARA EL DESARROLLO DE CAPACIDADES BÁSICAS													
PERIODO	APROPIACIÓN				DESARROLLO						CONSOLIDACIÓN			
N° SESIONES	4				6						4			
DÍA #	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
HORA X DÍA	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

PROPUESTA		
BLOQUES		
OBJETIVO: Mejorar las capacidades coordinativas de ritmo y temporización en los niños por medio de juegos básicos de lógica matemática		
APROPIACIÓN	DESARROLLO	CONSOLIDACIÓN
OBJETIVO	OBJETIVO	OBJETIVO
Apropiar patrones básicos de movimiento y operaciones simples de lógica matemática.	Desarrollar las habilidades ya adquiridas, en cuanto a coordinación y ritmo por medio de juegos de lógica matemática.	Ejercitar los conocimientos y las habilidades adquiridas.

9.5.1. Formato unidad

COLEGIO: <u>Instituto Técnico Industrial Francisco José de Caldas sede B</u>				
FECHA:		HORA:		
DOCENTES: Esteban Zambrano Cruz – Rafael Fernando Carrillo Arévalo				
OBJETIVOS:				
PARTE	CONTENIDO	ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	INDICADOR
INICIAL				
CENTRAL				
FINAL				
OBSERVACIONES:				

9.6. MODELO

El modelo con el que se va a trabajar esta propuesta es de enfoque constructivista; como lo denomina Onofre Contreras en su libro *Didáctica de la Educación Física, un enfoque constructivista*⁶⁵, además se relaciona con el aprendizaje significativo de Ausbell.

Onofre define el modelo constructivista como “la perspectiva reconceptualista”, es decir, tomar un conocimiento de una manera crítica para generar uno nuevo; como lo dice Onofre Contreras, “la perspectiva reconceptualista está basada en la teoría crítica de la enseñanza”.⁶⁶

Es decir, que a partir de las nociones previas de los estudiantes, en conjunto con los conceptos y herramientas didácticas que se le faciliten, teniendo en cuenta sus expectativas sumadas a las comparaciones conceptuales, logren apropiarse de los conocimientos y a su vez, el alumno potencie sus habilidades a través de las actividades propuestas.

Por otro lado, nuestro modelo constructivista también se basa en la pedagogía conceptual de los hermanos Zubiría, cuyo propósito es darse cuenta que el desarrollo tanto del niño como del joven actual, solamente se logra a través de mediadores como lo son profesores y padres. Es decir, no se pretende diseñar un ser a nuestro gusto, por el contrario, es guiar a éste individuo por medio de operaciones intelectuales a comprender un mundo lleno de conocimiento.

Frente a eso, el constructivismo resulta de gran importancia para el problema del aprendizaje, pero como dice Miguel De Zubiría "El niño es una tabla rasa sobre la que se van imprimiendo desde el exterior saberes específicos; la función de la escuela consiste en dirigir esta transmisión de una manera sistemática y acumulativa. Todas las escuelas tradicionales aceptan de hecho la concepción anterior sobre el niño, el aprendizaje y la escuela"

Finalmente, la pedagogía conceptual de los hermanos Zubiría, no consta de solo transmitir información, sino de promover en el alumno la capacidad de adquirir y transformar conocimientos que la ciencia actual originar.

⁶⁵ Onofre una vez más

⁶⁶ CONTRERAS JORDÁN, Onofre R. *Didáctica de la Educación Física, un enfoque constructivista*. INDE. 2da edición. 2004. Pág. 48

MODELO PEDAGÓGICO CONSTRUCTIVISTA-SIGNIFICATIVO-CONCEPTUAL	
Éste modelo pretende en el alumno la transformación del conocimiento adquirido, mediante herramientas conceptuales y didácticas que el docente le facilitará.	
Rol del docente	Rol del estudiante
<ul style="list-style-type: none"> • Acompañar • Proponer • Sugerir 	<ul style="list-style-type: none"> • Asumir tareas con responsabilidad y autonomía • Buscar respuestas por sus propios medios • Pedir asesorías al docente

9.7. MÉTODO

Para Mosston, el estilo es sinónimo de método. Por lo tanto Mosston citado por Onofre, propone que el método de enseñanza surge de la necesidad de identificar la estructura del comportamiento docente como puente para la enseñanza.

Según Mosston las fases a tener en cuenta en un estilo de enseñanza son:

FASE	CARACTERÍSTICA
El Pre impacto	<ul style="list-style-type: none"> • Toma de decisiones por parte del docente antes de entrar en contacto con el alumno. • El profesor tiene la potestad de elegir: objetivos de una actividad, selección del estilo de enseñanza que le permita cumplir sus objetivos, el contenido, preguntas, etc.
El Impacto	<ul style="list-style-type: none"> • La ejecución se basa en las decisiones del pre impacto. • A veces las tareas toman un rumbo diferente a lo previsto, lo que requiere un ajuste o corrección de la tarea.
El Post impacto	<ul style="list-style-type: none"> • Se relaciona con la evaluación de la ejecución y las retroalimentaciones o feedback ofrecidos al alumno. • La valoración se hace antes y/o después de la realización de la tarea.

Ahora bien, para la propuesta, se considera pertinente el siguiente estilo de enseñanza:

- Resolución de problemas

El estilo de **resolución de problemas**⁶⁷ perteneciente a los estilos de enseñanza cognitivos. Este trata de que no solamente el estudiante dé respuesta ante los indicios que da el profesor, sino que trabaje con entera autonomía y sea capaz de encontrar respuesta a los problemas planteados con absoluta independencia.

Además, la resolución de problemas es un método de aprendizaje donde el niño observa y opera por medio de la experimentación para entender y desglosar el “cómo” de lo que hace. Es precisamente el empeño de perfección, la esencia del “gusto por vivir”.

Uno de los propósitos de la resolución de problemas, es plantear un problema en el cual se espera que el alumno encuentre por sí mismo la (s) respuesta (s), de acuerdo en su total capacidad. Por lo tanto no hay una sola respuesta válida, lo que implica que el alumno se motive a descubrir varias soluciones.

Es importante tener en cuenta que el método de resolución de problemas permite cambios constantes y permanentes en la sociedad posmoderna, cambios de una reproducción y repetición de conocimientos del pasado, exigen maneras de pensar diferentes a las de los estilos de enseñanza que Mosston (1991) llama de producción y descubrimiento de conocimientos nuevos.⁶⁸

Frente a eso, se va a trabajar tanto con la parte motriz como la cognitiva, en la primera se trabajara con instrucción directa, mientras que la segunda se hará con resolución de problemas como es el caso de los juegos de lógica matemática básica.

Mediante la ejecución se pueden presentar otros modelos como:

- Búsqueda parcial
- Descubrimiento guiado
- Asignación de tareas

⁶⁷ CONTRERAS JORDÁN, Onofre R. Didáctica de la Educación Física, un enfoque constructivista. INDE. 2da edición. 2004. Pág. 288

⁶⁸ Martínez, E. Métodos de enseñanza de la educación física. Resolución de problemas. Revista digital número 48. Buenos Aires 2002.

9.8. EVALUACIÓN

La evaluación es un proceso continuo y sistemático que verifica la adquisición de conocimientos durante el proceso y los logros de los niños. Es decir, que el niño muestre unas evidencias de su constancia, asistencia, la participación en las clases, la responsabilidad y el interés por involucrarse en el desarrollo de la propuesta.

Se fundamenta primeramente, en las tres clases de evaluación que propone Onofre Contreras en su libro:

- Evaluación inicial o diagnóstica
- Evaluación en el proceso (continua y sistémica)
- Evaluación final

Además, hay que tener en cuenta los medios e instrumentos de evaluación⁶⁹, teniendo en cuenta que siempre debe ser sistémico y constante o continuo.

El **diario de campo** es el instrumento que se utiliza para darle continuidad y evidenciar el proceso de la aplicación de la propuesta. Este instrumento también permite seguir el proceso de los niños durante el desarrollo de las aplicaciones de las unidades que componen dicha propuesta.

10. ANÁLISIS Y RESULTADO DE DATOS

Inicialmente se aplicó el Test de Stambak⁷⁰ que consiste en una batería de pruebas que permite analizar de una manera específica y objetiva las diferentes capacidades implícitas en la sincronización motora de un sujeto ante diferentes estímulos auditivos rítmicos.

Esta batería permitirá medir la capacidad de percepción de las estructuras rítmicas, la capacidad de aprehensión o memoria inmediata de estructuras rítmicas y la capacidad de anticipación y sincronización con estructuras rítmicas.

Las estructuras rítmicas que se utilizan están construidas sobre la base de dos cualidades de los sonidos, los tonos y los intervalos de silencios únicamente.

⁶⁹ CONTRERAS JORDÁN, Onofre R. Didáctica de la Educación Física, un enfoque constructivista. INDE. 2da edición. 2004. Pág. 305

⁷⁰ Batería de test para medir el ritmo. Test de Stambak. [En línea]. Disponible en la web

La batería de pruebas está compuesta por:

- a. **Pruebas de patrones simples:** sólo presentan un intervalo entre pulsación y pulsación y ese intervalo es constante para cada una de las velocidades de que constan las pruebas. Cada estructura está formada por 8 pulsaciones. (Ver 10.1. FORMACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS)
- b. **Pruebas de patrones complejos:** se presenta dos intervalos de silencio entre pulsación y pulsación. Se forman de esta manera estructuras de tipo ternario y cuaternario. Cada estructura rítmica está formada por 4 patrones indivisibles. (Ver 10.1. FORMACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS)

La aplicación de pruebas de patrones simples y complejos. Se presentan intervalos de pulsaciones o sonidos los cuales el niño deberá imitar con sus pies. En este test se escribe la cantidad de equivocaciones que tiene el niño que presente la prueba.

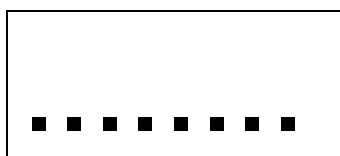
PATRÓN	INTERVALOS
SIMPLE	Un intervalo
TERNARIO	Dos intervalos de dos pulsaciones
CUATERNARIO	Dos intervalos de tres pulsaciones

Cada niño presentó la prueba tres veces por patrón y por velocidad o ppm (pulsaciones por minuto).

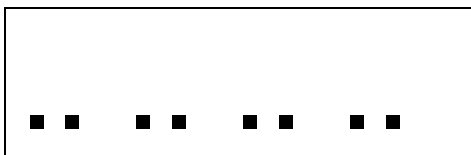
GRUPOS	VELOCIDAD	PATRÓN SIMPLE	PATRÓN TERNARIO	PATRÓN CUATERNARIO
Grupo A	240 ppm	X	X	X
Grupo B	120 ppm	X	X	X
Grupo C	60 ppm	X	X	X

10.1. FORMACIÓN DE LAS ESTRUCTURAS

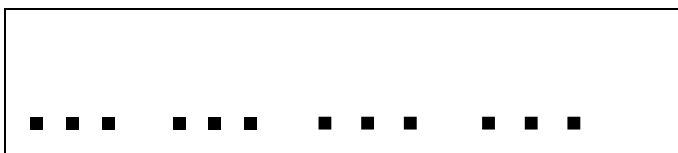
PATRÓN SIMPLE:



PATRÓN TERNARIO:



PATRÓN CUATERNARIO:



SESIÓN TEST	TEST DIAGNÓSTICO		
OBJETIVO: Diagnosticar en qué estado se encuentra desarrollada la capacidad de ritmo en los niños del grado 307 del Colegio Francisco José de Caldas sede B			
ACTIVIDADES			
Aplicación test de Stambak Este test consiste en una batería de pruebas para medir el ritmo que consiste en tres bloques			
BLOQUE #2	Reproducción estructuras rítmicas: Se presenta una grabación en donde se emiten sonidos de golpes a diferentes velocidades (240, 120, 60 y 30 ppm), en donde el estudiante deberá llevar el ritmo con las piernas saltando sobre platos ubicados en el piso. Se evalúa de acuerdo a 1. Patrón simple, 2. Patrón ternario y 3. Patrón cuaternario.		

10.2. DATOS TEST DIAGNÓSTICO

Para calificar el test se tomó como base las siguientes tablas:

PARA PATRÓN SIMPLE Y TERNARIO:

NÚMERO DE FALLOS	CALIFICACIÓN
Ninguno o 0 (cero)	Excelente
Entre 2 y 1	Bueno
Entre 4 y 3	Aceptable
Entre 6 y 5	Insuficiente
Entre 8 y 7	Deficiente

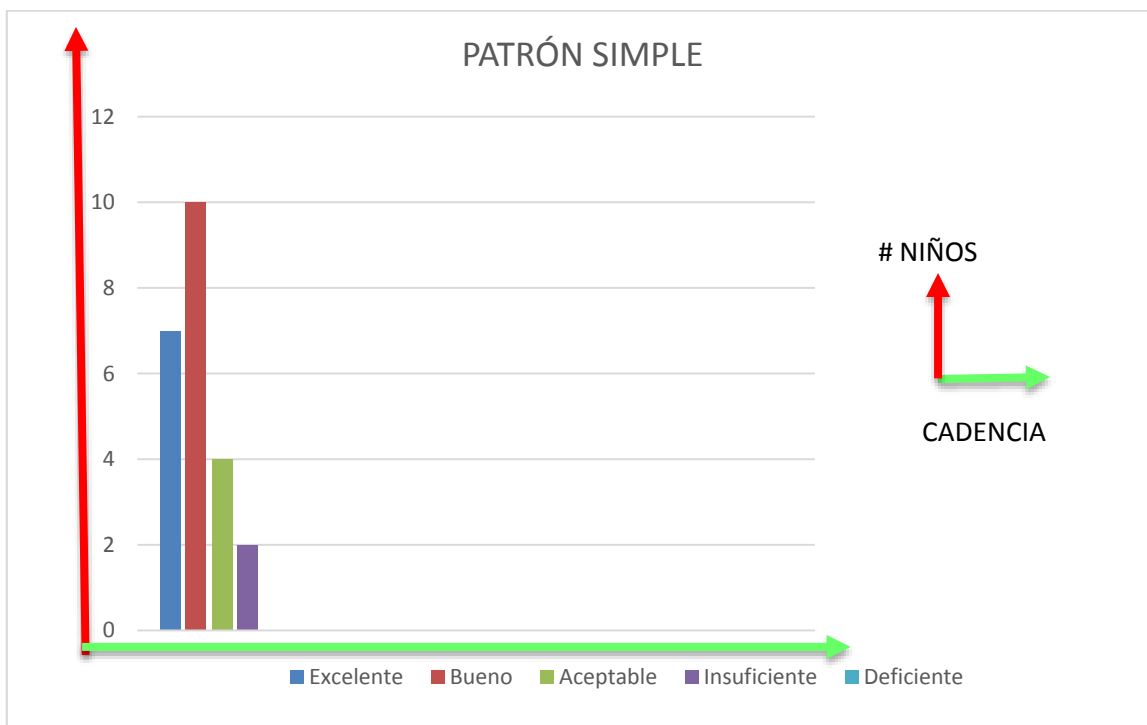
PARA PATRÓN CUATERNARIO:

NÚMERO DE FALLOS	CALIFICACIÓN
Ninguno o 0 (cero)	Excelente
Entre 3, 2 y 1	Bueno
Entre 6, 5 y 4	Aceptable
Entre 9, 8 y 7	Insuficiente
Entre 12, 11 y 10	Deficiente

10.2.1. GRUPO A 240 ppm

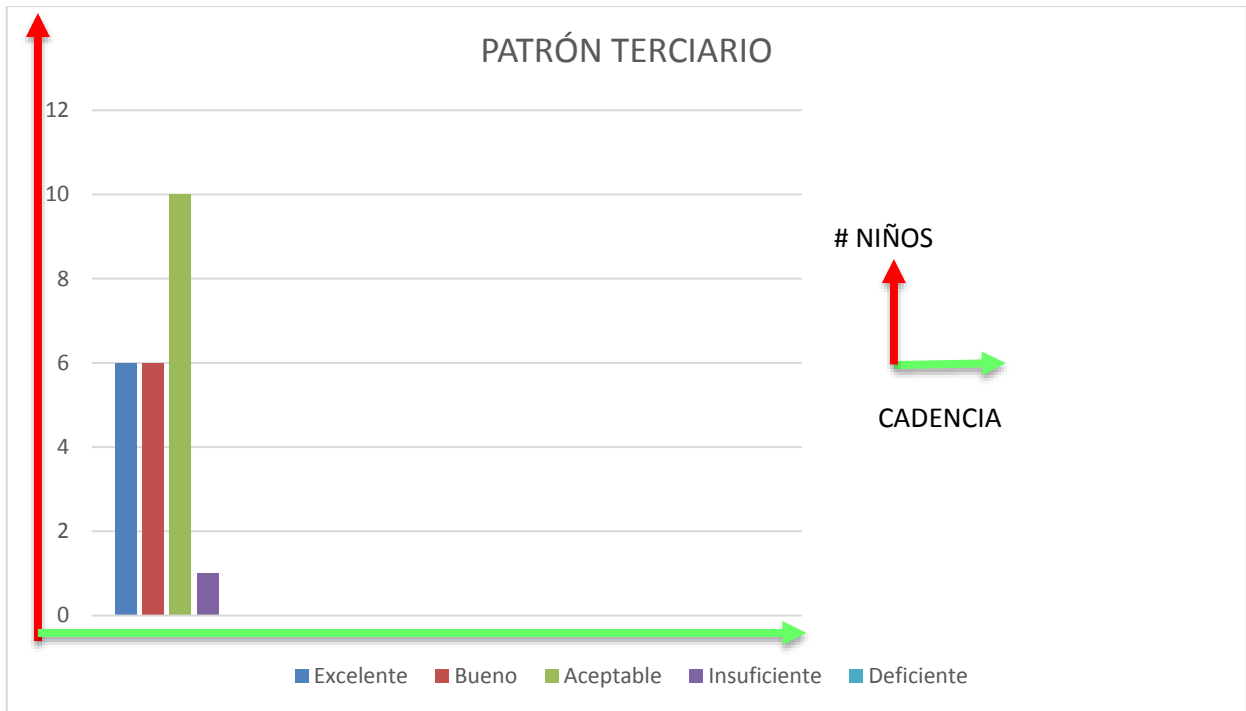
ESTUDIANTE #	SIMPLE	CAL	TERNARIO	CAL	CUATER.	CAL
1	2	B	0	E	2	B
2	2	B	5	I	4	A
3	1	B	2	B	4	A
4	0	E	1	B	4	A
5	3	A	0	E	4	A
6	2	B	4	A	4	A
7	2	B	2	B	4	A
8	0	E	4	A	4	A
9	1	B	0	E	3	B
10	0	E	0	E	0	E
11	3	A	4	A	4	A
12	4	A	4	A	4	A
13	2	B	0	E	4	A
14	0	E	2	B	3	B
15	0	E	1	B	2	B
16	2	B	1	B	2	B
17	6	I	3	A	2	B
18	0	E	0	E	4	A
19	2	B	3	A	4	A
20	4	A	4	A	4	A
21	0	E	4	A	4	A
22	2	B	4	A	4	A
23	5	I	4	A	4	A

BARRAS DE ANÁLISIS DE RESUTADOS



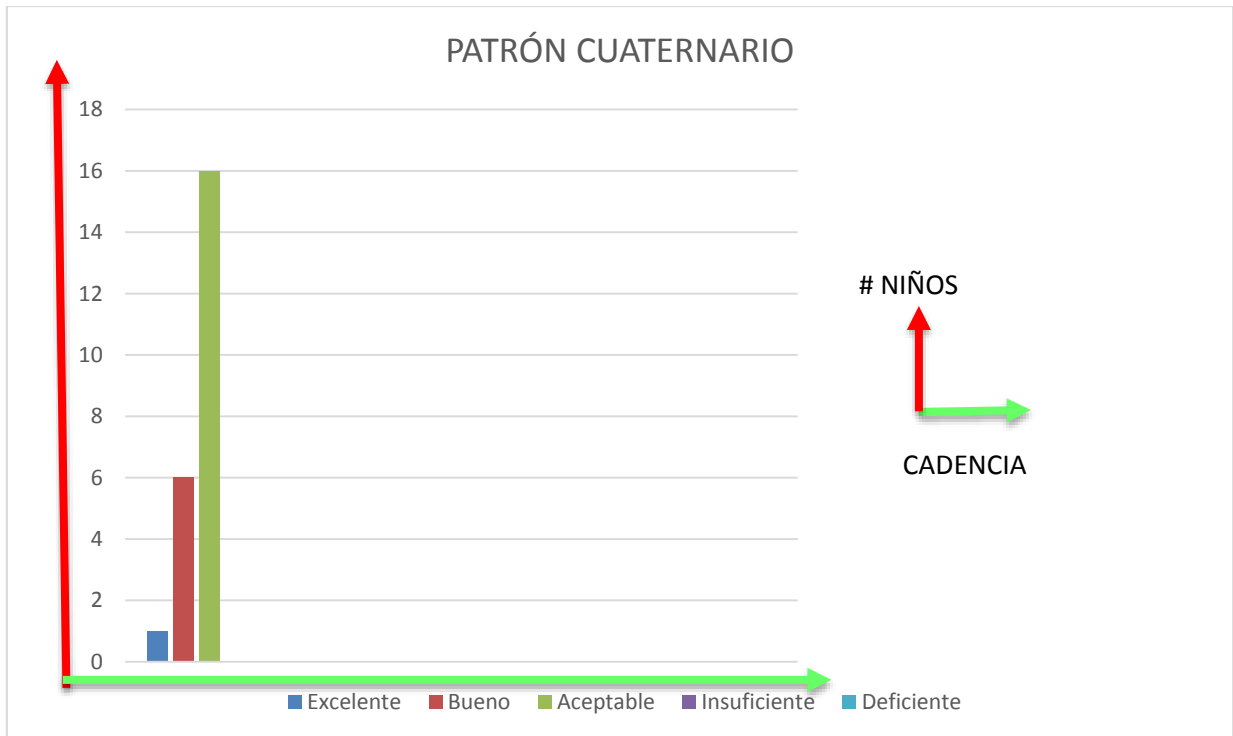
Una vez aplicado el patrón simple a una velocidad de 240 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 10 niños de 23 que presentaron el test, estuvieron en la escala “bueno” en el desempeño de este, mientras que 7 obtuvieron excelente, 4 fueron aceptable, 2 insuficiente y 0 deficiente.



Una vez aplicado el patrón terciario a una velocidad de 240 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 6 niños de 23 se encuentran en condición excelente al igual que 6 en condición bueno, 10 están en estado aceptable, 1 en insuficiente y 0 en deficiente.

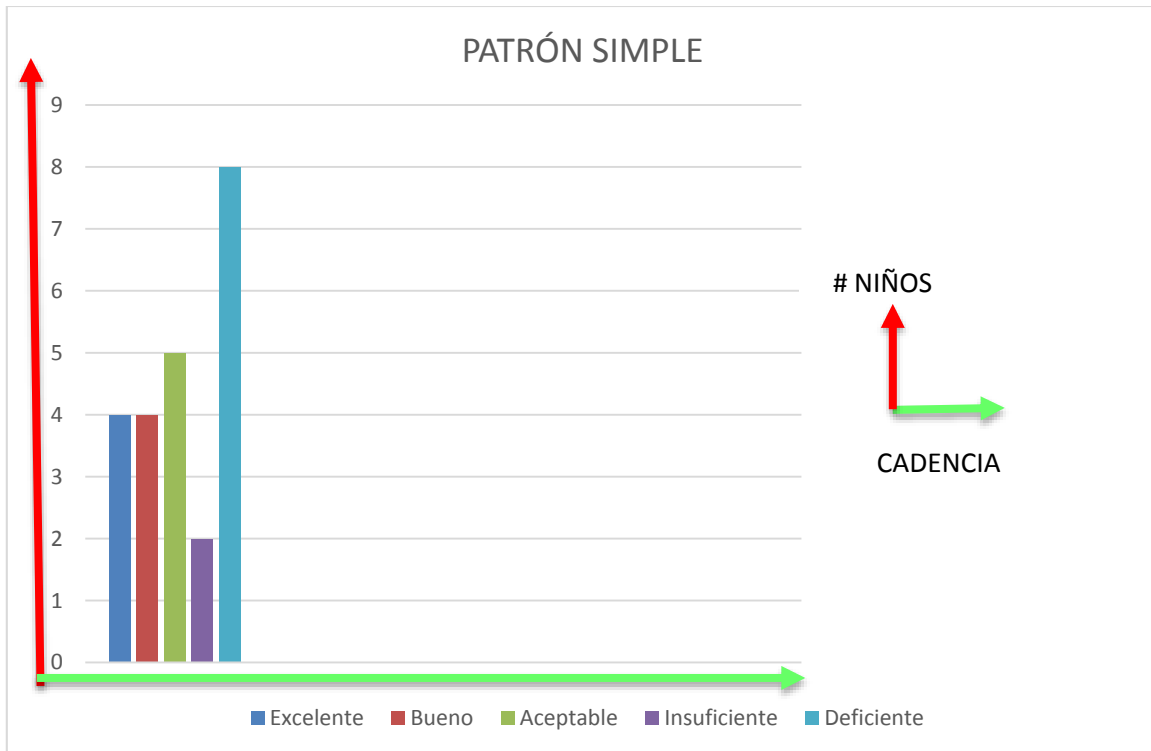


Una vez aplicado el patrón cuaternario a una velocidad de 240 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 1 niño de 23 que presentaron el test, está en condición excelente de acuerdo a la escala, 6 en bueno, 16 en aceptable y 0 en insuficiente y deficiente.

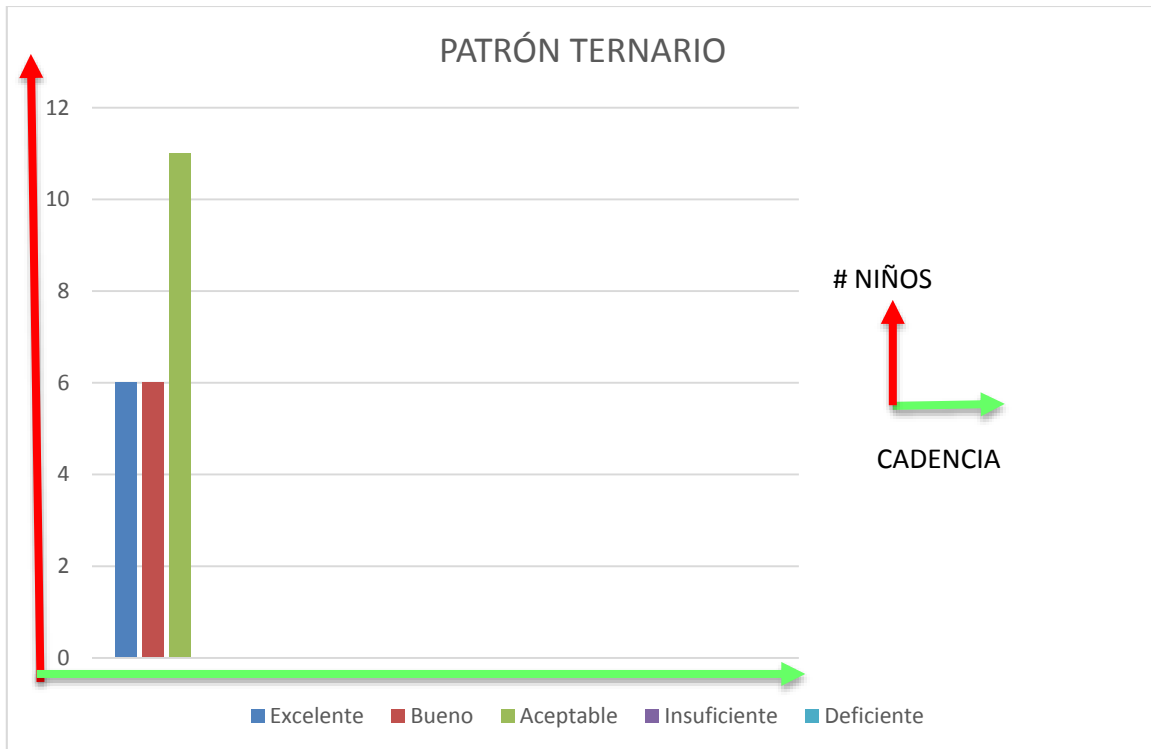
10.2.2. GRUPO B 120 ppm

ESTUDIANTE #	SIMPLE	CAL	TERNARIO	CAL	CUATER.	CAL
1	4	A	2	B	0	E
2	8	D	4	A	2	B
3	7	D	3	A	3	B
4	0	E	1	B	2	B
5	4	A	4	A	3	B
6	1	B	4	A	3	B
7	6	I	3	A	4	A
8	8	D	4	A	1	B
9	1	B	1	B	0	E
10	0	E	0	E	0	E
11	2	B	2	B	2	B
12	0	E	0	E	0	E
13	4	A	4	A	2	B
14	8	D	4	A	2	B
15	6	I	1	B	4	A
16	8	D	4	A	1	B
17	4	A	3	A	1	B
18	0	E	0	E	1	B
19	2	B	0	E	3	B
20	8	D	2	B	3	B
21	3	A	0	E	4	A
22	8	D	0	E	4	A
23	8	D	4	A	11	D



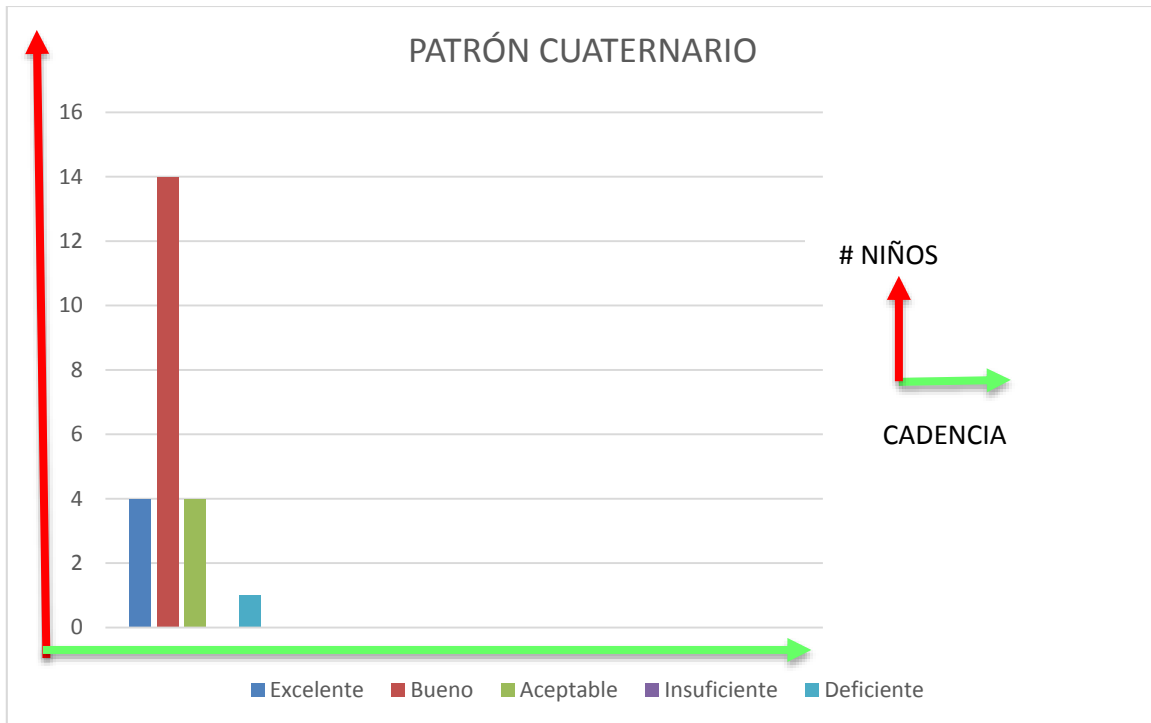
Una vez aplicado el patrón simple a una velocidad de 120 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 4 niños de 23 que presentaron el test, están en condición excelente y 4 en bueno, 5 en aceptable, 2 en insuficiente y 8 en deficiente.



Una vez aplicado el patrón ternario a una velocidad de 120 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 6 niños de 23 que presentaron el test, están en condición excelente, 6 en bueno, 11 en aceptable y 0 en insuficiente y deficiente.

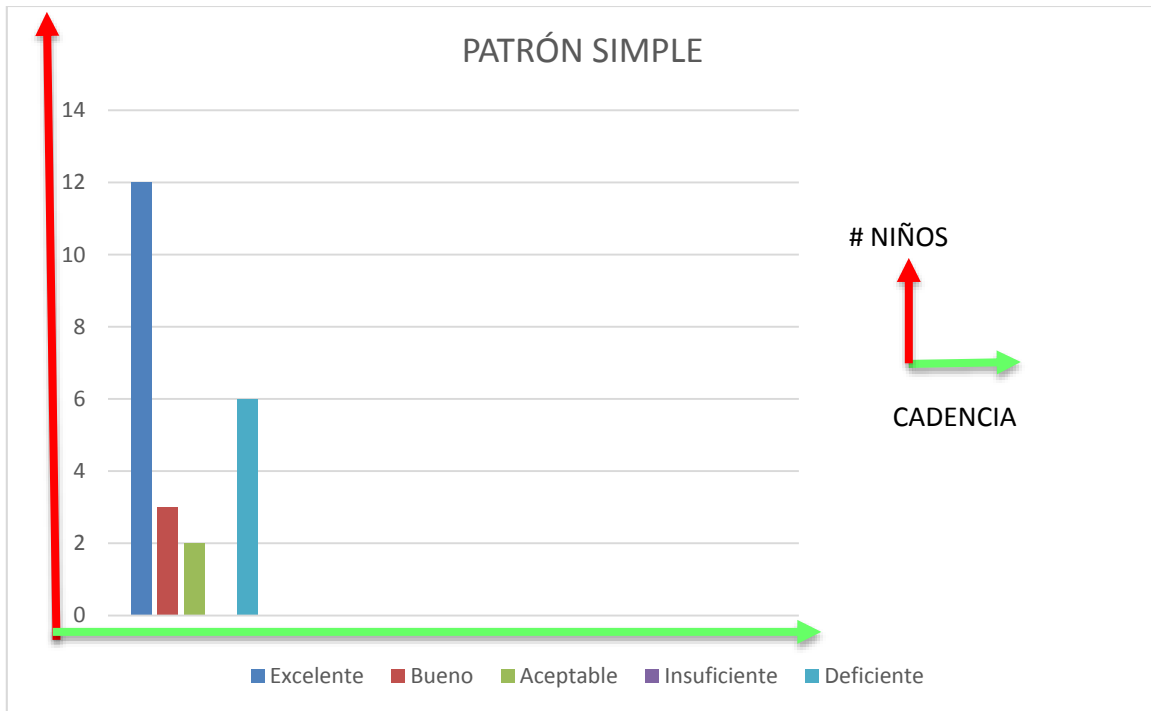


Una vez aplicado el patrón cuaternario a una velocidad de 120 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 4 niños de 23 que presentaron el test están en condición excelente, 14 en bueno, 4 en aceptable, 0 en insuficiente y 1 en deficiente.

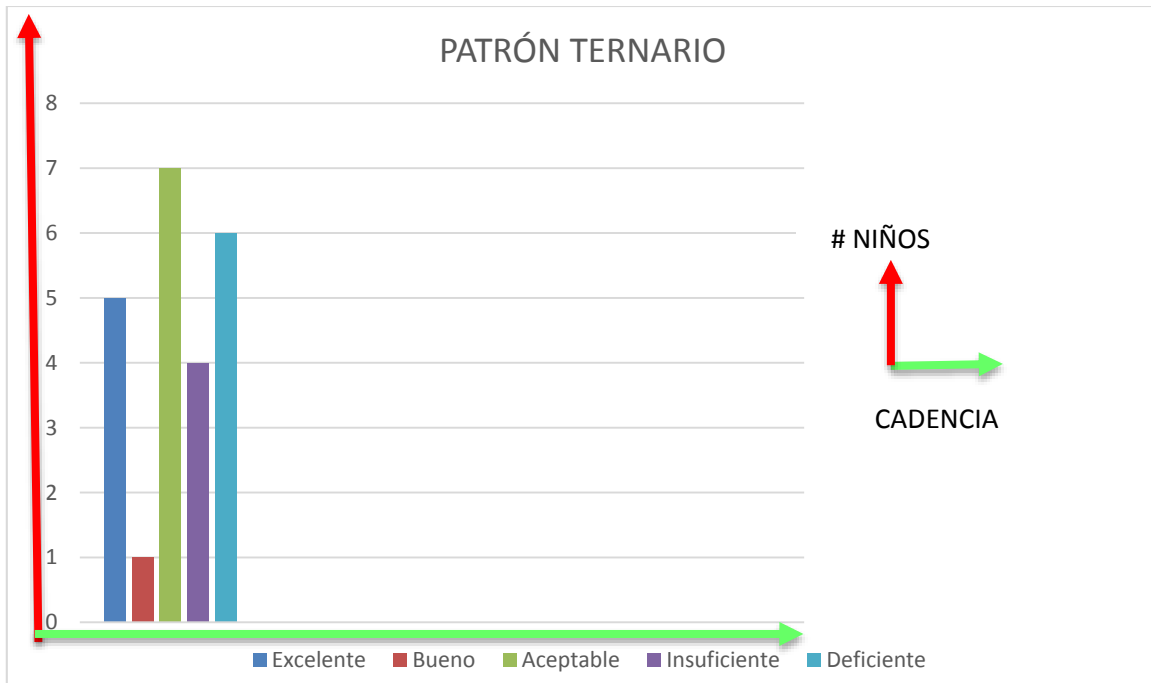
10.2.3. GRUPO C 60 ppm

ESTUDIANTE #	SIMPLE	CAL	TERNARIO	CAL	CUATER.	CAL
1	0	E	0	E	1	B
2	0	E	0	E	4	A
3	8	D	4	A	0	E
4	0	E	6	I	2	B
5	8	D	4	A	6	A
6	0	E	5	I	9	I
7	0	E	8	D	12	D
8	8	D	6	I	12	D
9	0	E	1	B	0	E
10	0	E	0	E	0	E
11	8	D	3	A	12	D
12	8	D	3	A	4	A
13	4	A	3	A	6	A
14	2	B	3	A	7	I
15	2	B	5	I	1	B
16	0	E	7	D	0	E
17	0	E	3	A	0	E
18	0	E	0	E	0	E
19	0	E	8	D	4	A
20	3	A	7	D	6	A
21	0	E	0	E	0	E
22	1	B	7	D	2	B
23	7	D	7	D	9	I



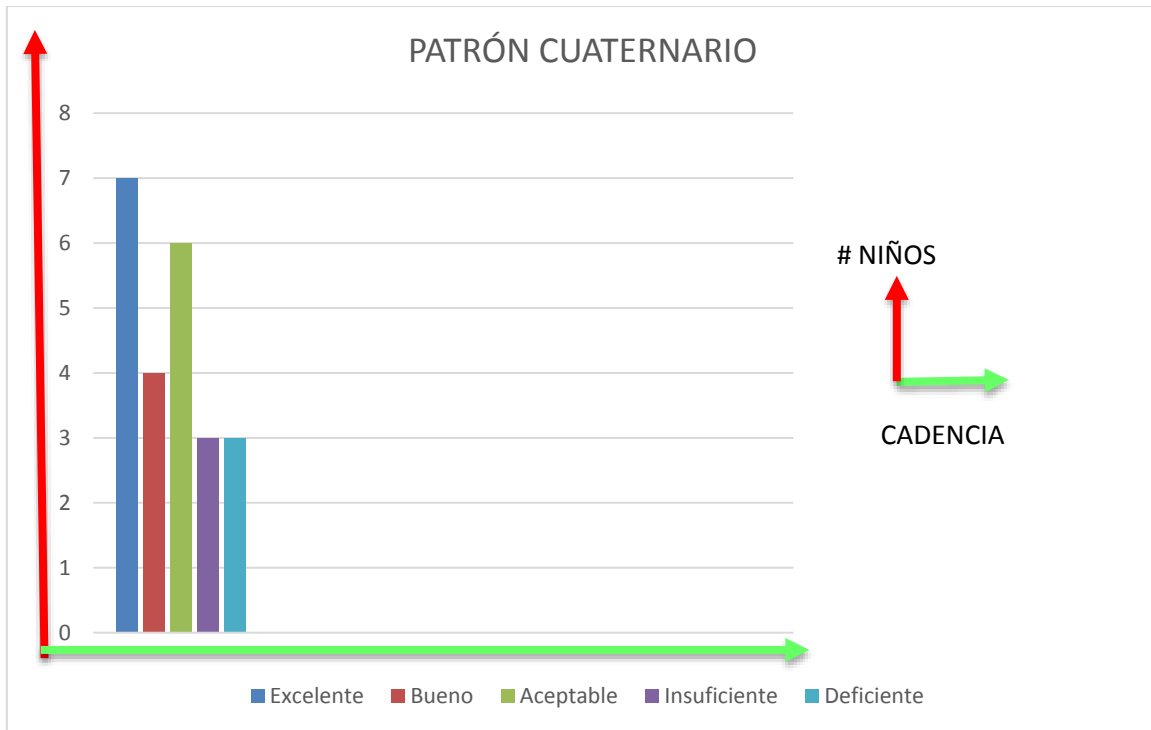
Una vez aplicado el patrón simple a una velocidad de 60 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 12 niños de 23 que presentaron el test están en condición excelente, 3 en bueno, 2 en aceptable, 1 en insuficiente y 6 en deficiente.



Una vez aplicado el patrón ternario a una velocidad de 60 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica, lo cual se puede describir de la siguiente manera:

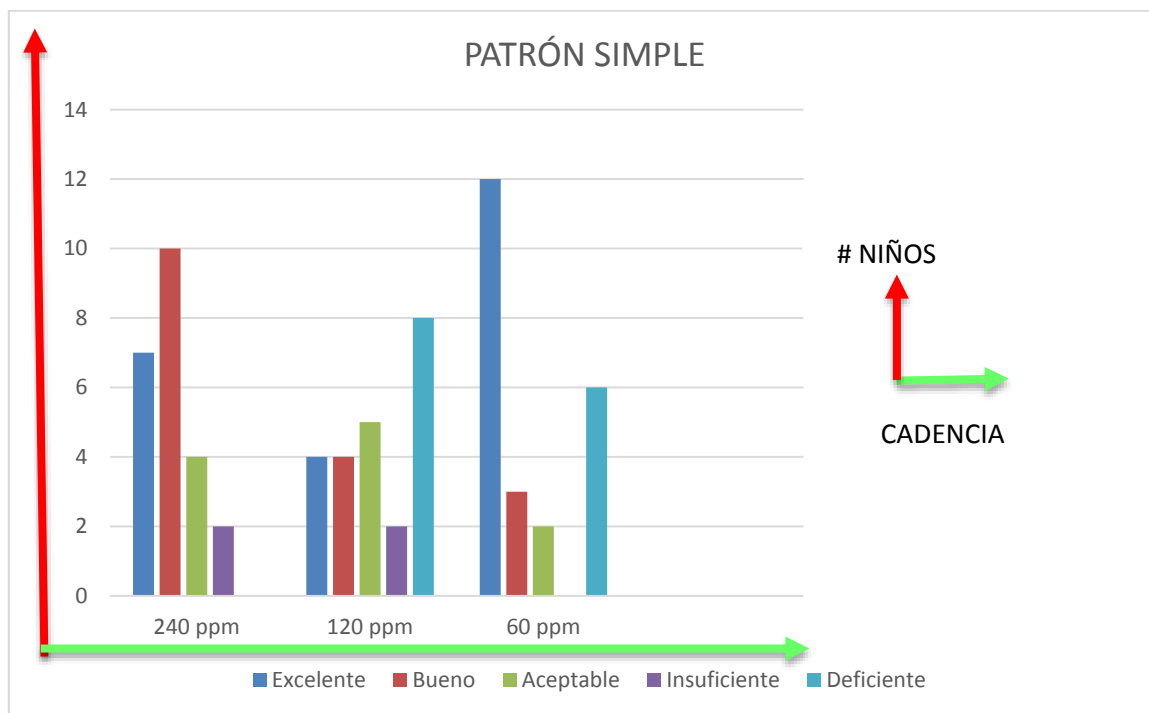
Se evidencia que 5 niños de 23 que presentaron el test, se encuentran en excelente, 1 en bueno, 7 en aceptable, 4 en insuficiente y 6 en deficiente.



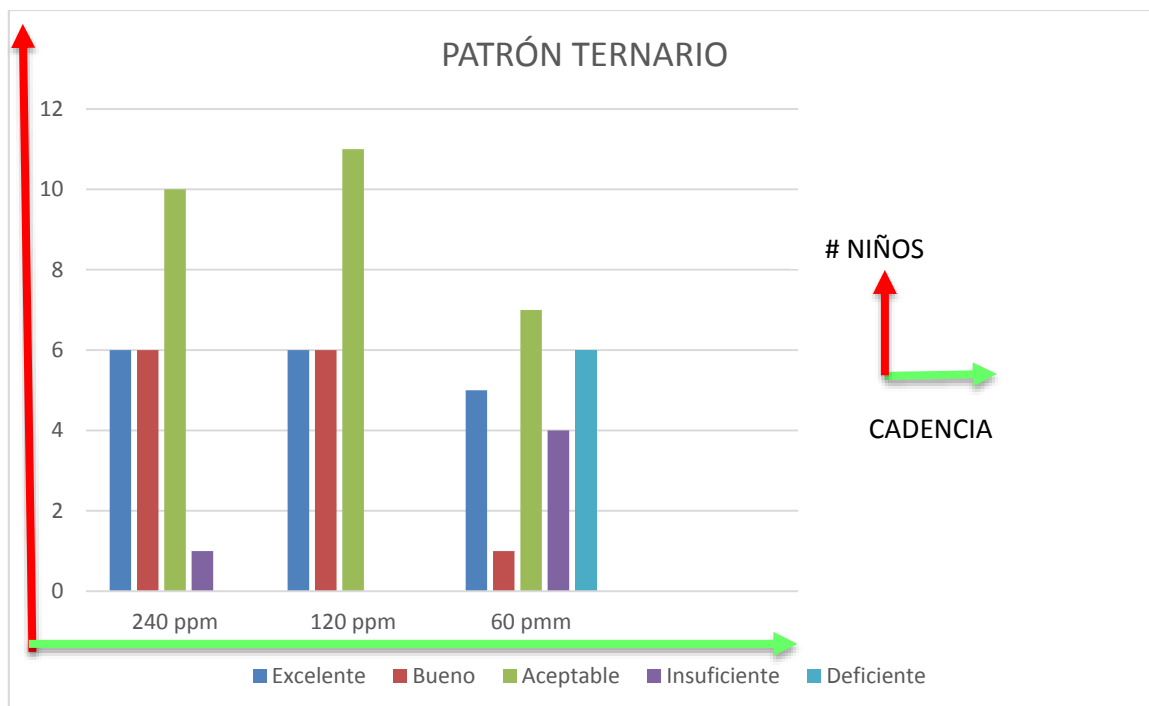
Una vez aplicado el patrón cuaternario a una velocidad de 60 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 7 niños de 23 que presentaron el test se encuentran en excelente, 4 en bueno, 6 en aceptable, 3 en insuficiente y 3 en deficiente.

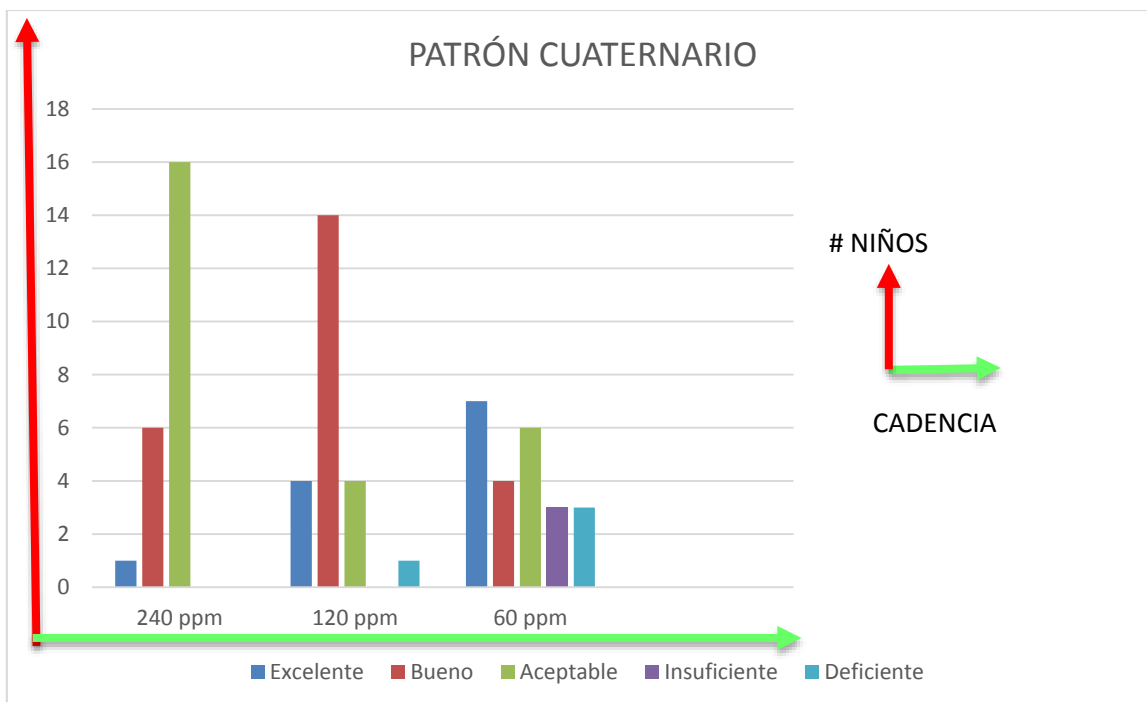
10.2.4. GRÁFICAS COMPARATIVAS



Se comparan las tres velocidades sobre patrón simple y se evidencia un excelente desarrollo a 60 ppm, buen desarrollo a 240 ppm y deficiente a 120 ppm.



Se comparan las tres velocidades sobre patrón ternario y se evidencia un desarrollo aceptable en las tres velocidades.



Se comparan las tres velocidades sobre patrón cuaternario y se evidencia un excelente desarrollo a 60 ppm, buen desarrollo a 120 ppm y aceptable a 240 ppm.

10.3. DATOS TEST DE CONTROL

Para calificar el test se tomó como base las siguientes tablas:

PARA PATRÓN SIMPLE Y TERNARIO:

NÚMERO DE FALLOS	CALIFICACIÓN
Ninguno o 0 (cero)	Excelente
Entre 2 y 1	Bueno
Entre 4 y 3	Aceptable
Entre 6 y 5	Insuficiente
Entre 8 y 7	Deficiente
NP	No presentó

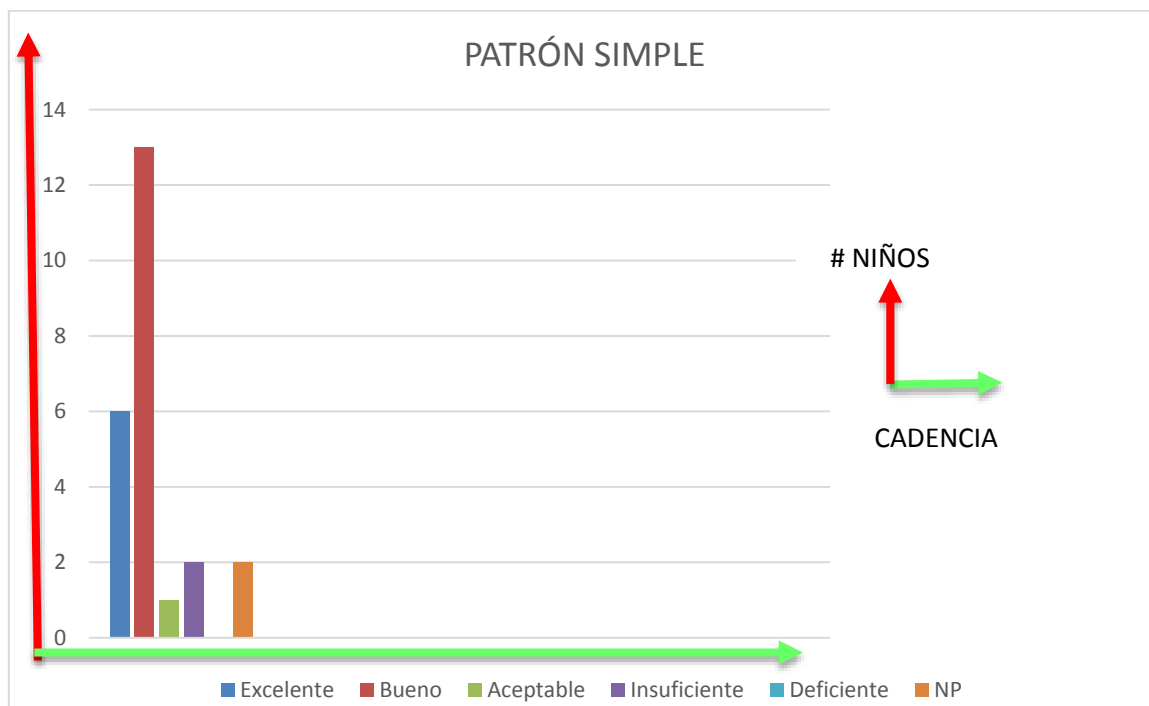
PARA PATRÓN CUATERNARIO:

NÚMERO DE FALLOS	CALIFICACIÓN
Ninguno o 0 (cero)	Excelente
Entre 3, 2 y 1	Bueno
Entre 6, 5 y 4	Aceptable
Entre 9, 8 y 7	Insuficiente
Entre 12, 11 y 10	Deficiente
NP	No presentó

10.3.1. GRUPO A 240 ppm

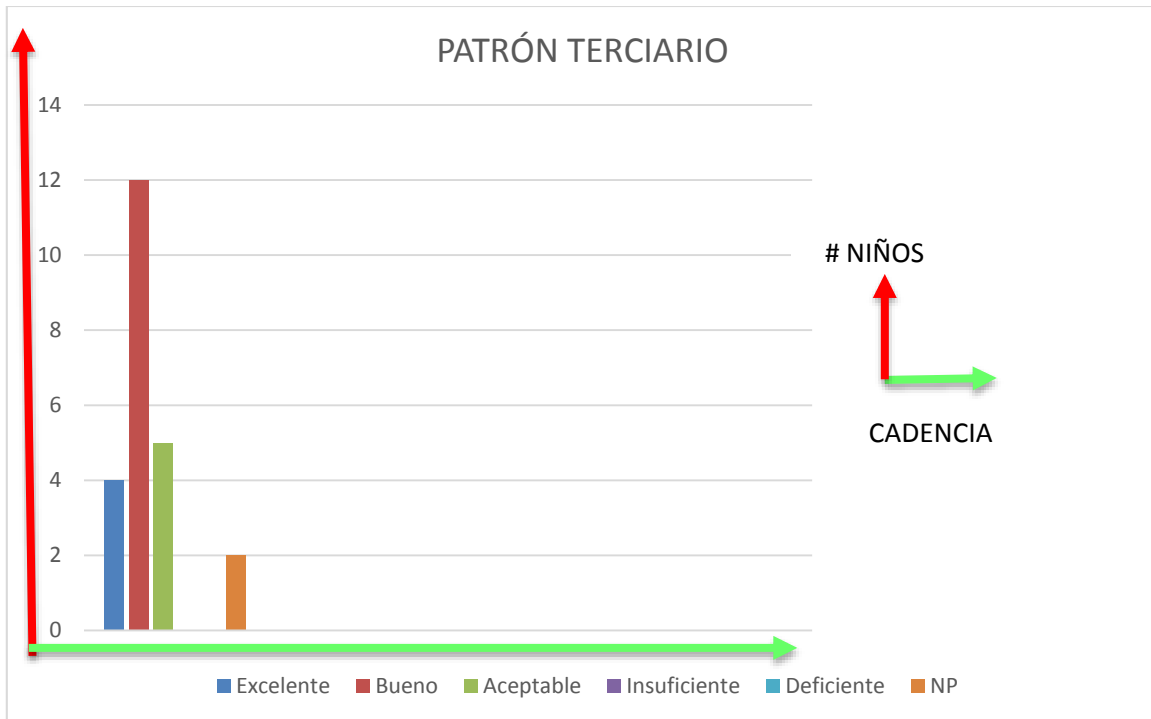
ESTUDIANTE #	SIMPLE	CAL	TERNARIO	CAL	CUATER.	CAL
1	1	B	0	E	1	B
2	2	B	3	A	3	B
3	NP		NP		NP	
4	1	B	1	B	3	B
5	2	B	1	B	2	B
6	NPR		NPR		NPR	
7	1	B	1	B	3	B
8	0	E	3	A	2	B
9	1	B	1	B	1	B
10	0	E	0	E	0	E
11	1	B	1	B	10	D
12	2	B	4	A	11	D
13	1	B	1	B	2	B
14	0	E	1	B	2	B
15	0	E	1	B	1	B
16	0	E	0	E	2	B
17	5	I	1	B	2	B
18	1	B	1	B	3	B
19	1	B	2	B	2	B
20	3	A	3	A	3	B
21	1	B	2	B	1	B
22	0	E	0	E	2	B
23	2	B	3	A	2	B

BARRAS DE ANÁLISIS DE RESUTADOS



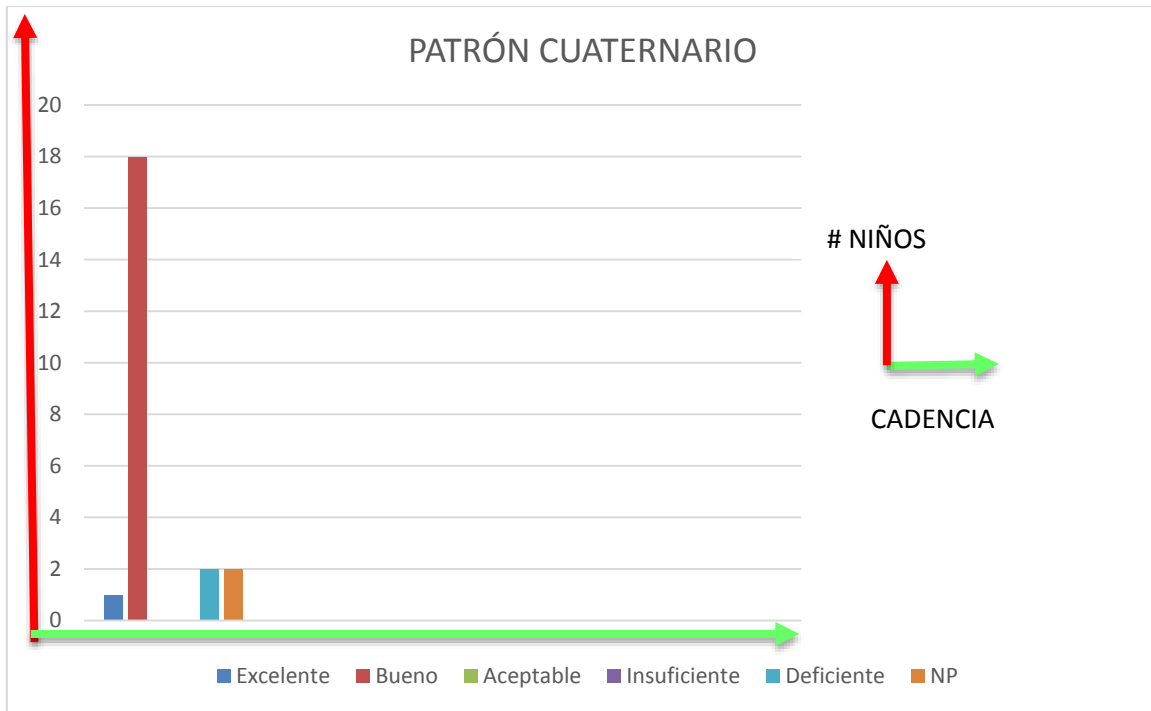
Una vez aplicado el patrón simple a una velocidad de 240 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 6 niños de 23 que presentaron el test, estuvieron en la escala “excelente” en el desempeño de este, mientras que 13 obtuvieron bueno, 1 fue aceptable, 2 insuficiente, 0 deficiente y 2 no presentaron el test (1 no presento por no asistir y el otro porque se retiró de la institución).



Una vez aplicado el patrón terciario a una velocidad de 240 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 4 niños de 23 que presentaron el test, estuvieron en la escala “excelente” en el desempeño de este, mientras que 12 obtuvieron bueno, 5 fue aceptable, 0 insuficiente, 0 deficiente y 2 no presentaron el test (1 no presento por no asistir y el otro porque se retiró de la institución).

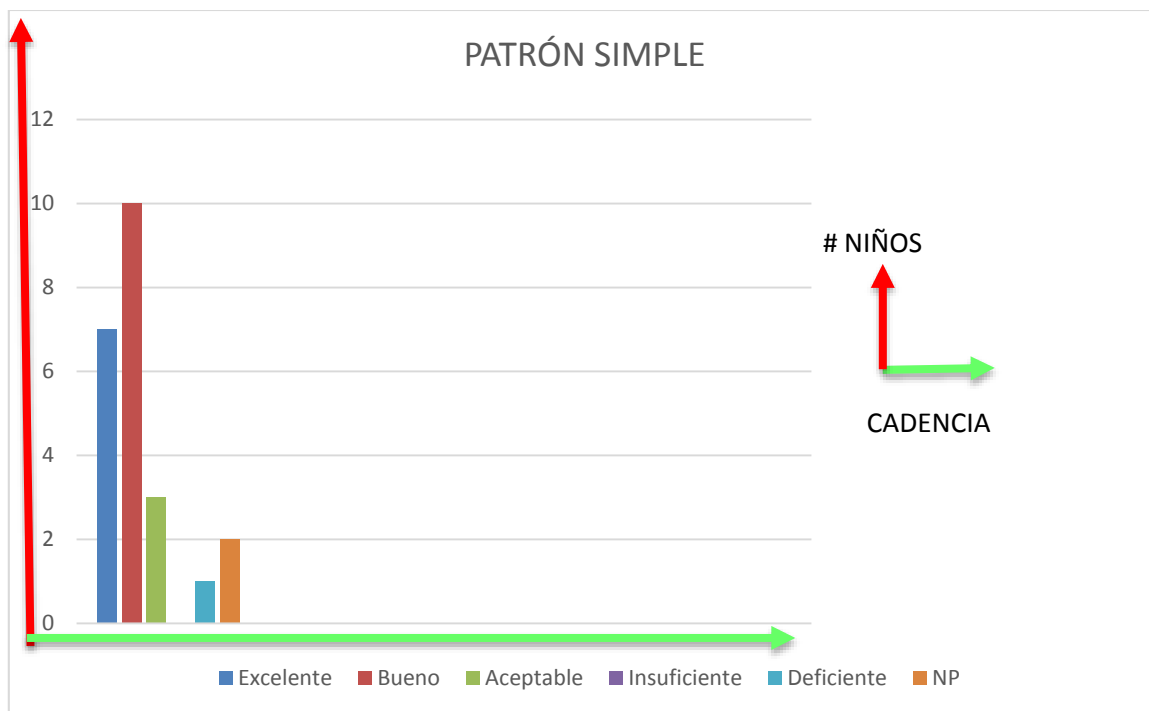


Una vez aplicado el patrón cuaternario a una velocidad de 240 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 1 niño de 23 que presentó el test, estuvo en la escala “excelente” en el desempeño de este, mientras que 18 obtuvieron bueno, 0 fue aceptable, 0 insuficiente, 2 deficiente y 2 no presentaron el test (1 no presento por no asistir y el otro porque se retiró de la institución).

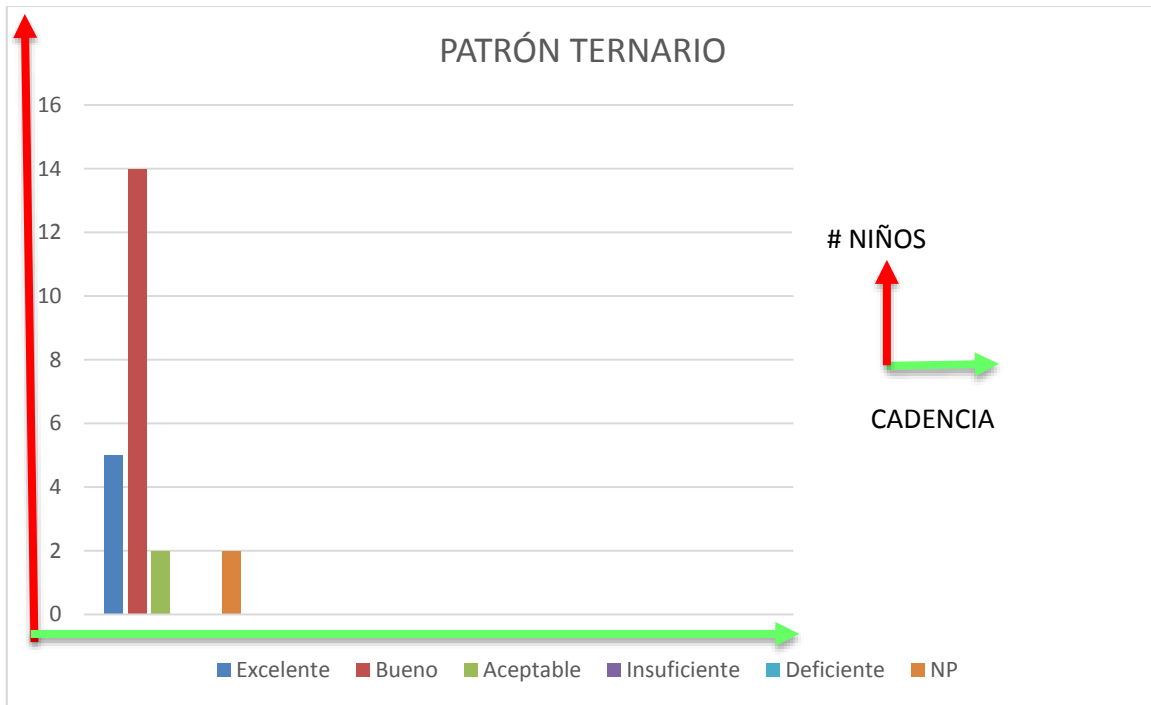
10.3.2. GRUPO B 120 ppm

ESTUDIANTE #	SIMPLE	CAL	TERNARIO	CAL	CUATER.	CAL
1	0	E	1	B	0	E
2	0	E	0	E	0	E
3	NP		NP		NP	
4	0	E	1	B	0	E
5	3	A	3	A	3	B
6	NPR		NPR		NPR	
7	3	A	2	B	0	E
8	2	B	2	B	1	B
9	0	E	2	B	0	E
10	0	E	1	B	0	E
11	2	B	2	B	1	B
12	1	B	0	E	0	E
13	2	B	3	A	0	E
14	3	A	2	B	1	B
15	2	B	1	B	0	E
16	0	E	2	B	0	E
17	1	B	0	E	1	B
18	1	B	0	E	0	E
19	1	B	1	B	1	B
20	8	D	1	B	2	B
21	1	B	0	E	2	B
22	0	E	2	B	2	B
23	1	B	2	B	0	E



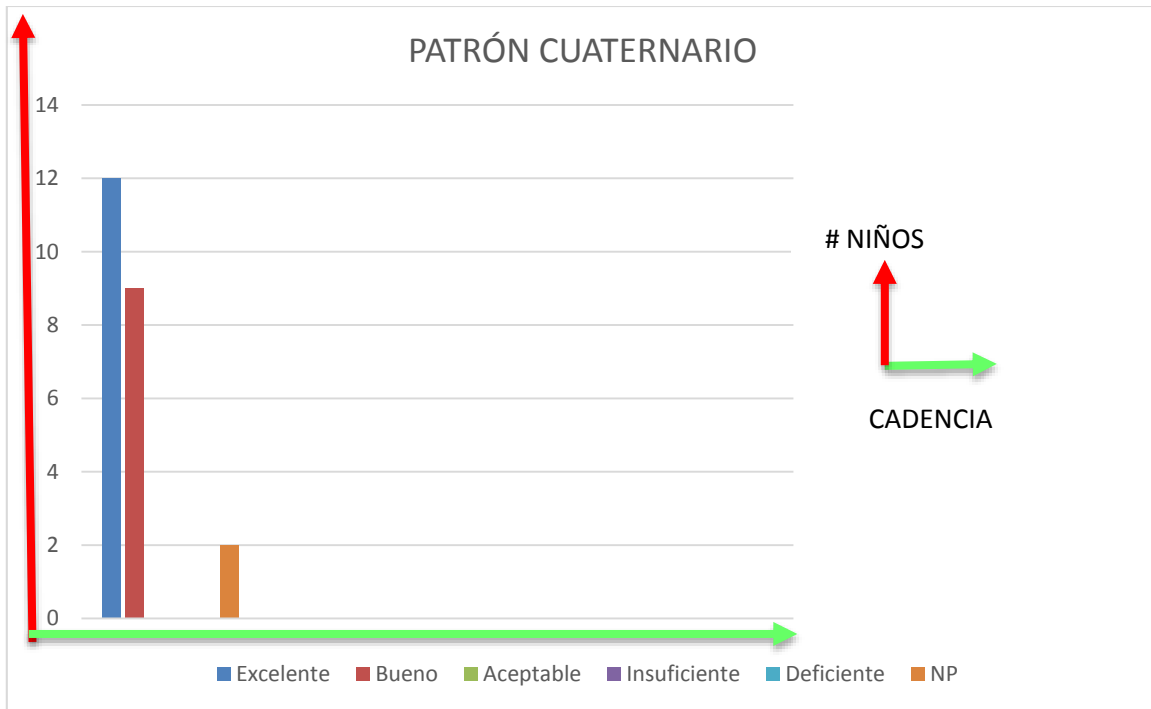
Una vez aplicado el patrón simple a una velocidad de 120 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 7 niños de 23 que presentaron el test, estuvieron en la escala “excelente” en el desempeño de este, mientras que 10 obtuvieron bueno, 3 fueron aceptable, 0 insuficiente, 1 deficiente y 2 no presentaron el test (1 no presento por no asistir y el otro porque se retiró de la institución).



Una vez aplicado el patrón ternario a una velocidad de 120 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 5 niños de 23 que presentaron el test, estuvieron en la escala “excelente” en el desempeño de este, mientras que 14 obtuvieron bueno, 2 fueron aceptable, 0 insuficiente, 0 deficiente y 2 no presentaron el test (1 no presento por no asistir y el otro porque se retiró de la institución).

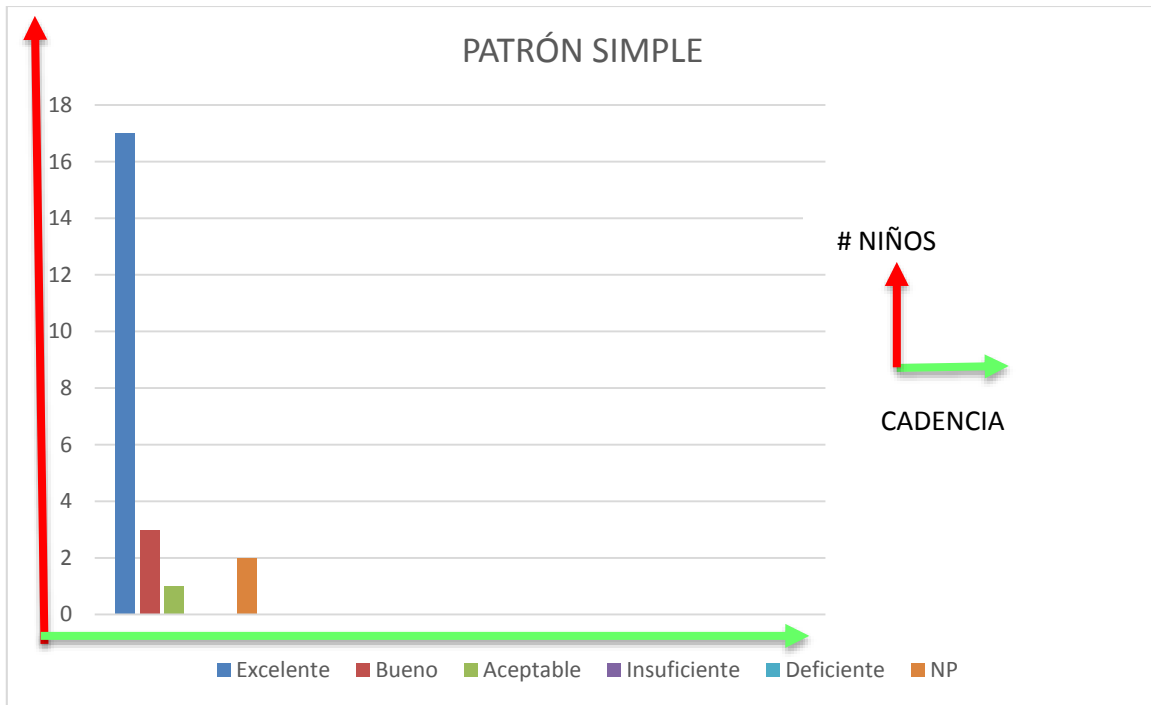


Una vez aplicado el patrón cuaternario a una velocidad de 120 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 12 niños de 23 que presentaron el test, estuvieron en la escala “excelente” en el desempeño de este, mientras que 9 obtuvieron bueno, 0 fueron aceptable, 0 insuficiente, 0 deficiente y 2 no presentaron el test (1 no presento por no asistir y el otro porque se retiró de la institución).

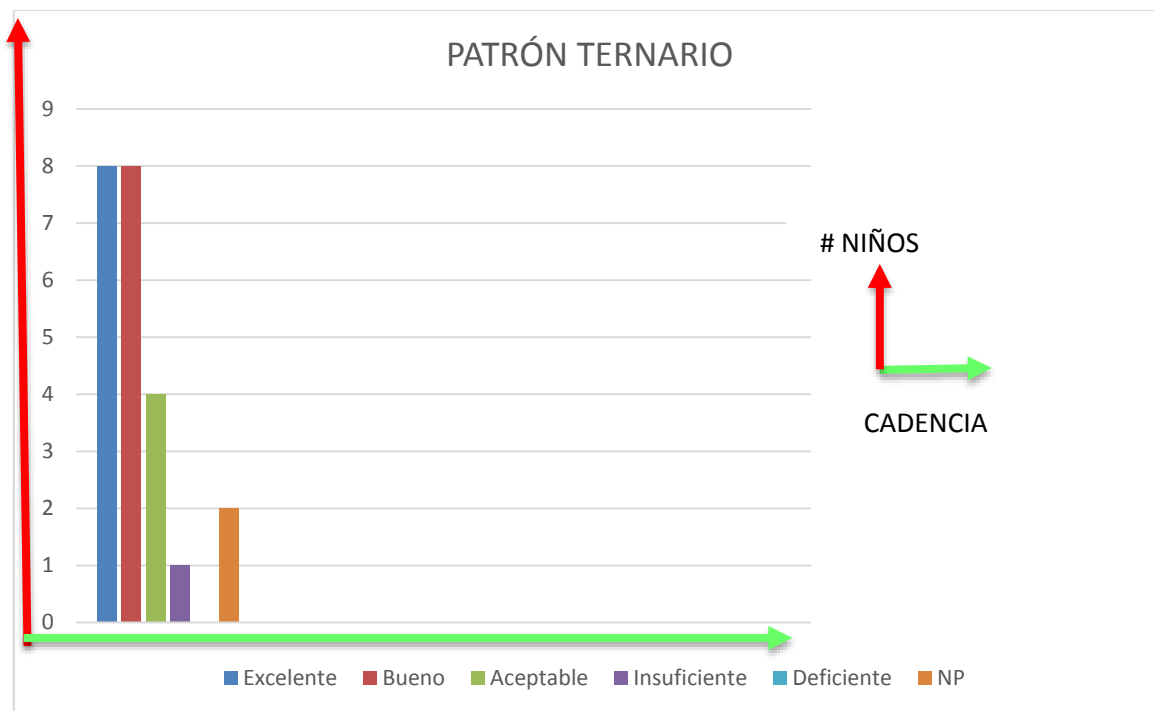
10.3.3. GRUPO C 60 ppm

ESTUDIANTE #	SIMPLE	CAL	TERNARIO	CAL	CUATER.	CAL
1	0	E	1	B	0	E
2	0	E	1	B	0	E
3	NP		NP		NP	
4	0	E	0	E	0	E
5	0	E	0	E	1	B
6	NPR		NPR		NPR	
7	0	E	4	A	6	A
8	2	B	2	B	11	D
9	0	E	0	E	0	E
10	0	E	0	E	0	E
11	1	B	2	B	0	E
12	0	E	0	E	4	A
13	0	E	2	B	1	B
14	0	E	2	B	3	B
15	0	E	4	A	1	B
16	0	E	4	A	0	E
17	0	E	1	B	0	E
18	0	E	0	E	4	A
19	0	E	6	I	3	B
20	2	B	0	E	4	A
21	0	E	0	E	1	B
22	0	E	1	B	0	E
23	4	A	4	A	1	B



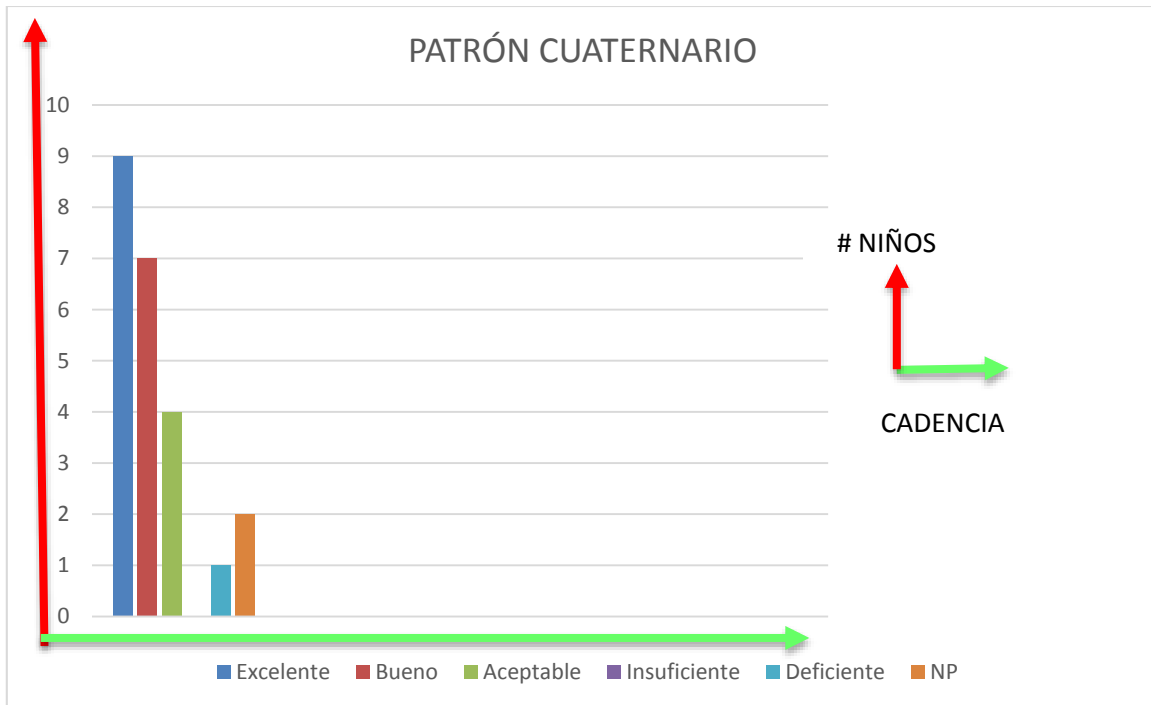
Una vez aplicado el patrón simple a una velocidad de 60 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 177 niños de 23 que presentaron el test, estuvieron en la escala “excelente” en el desempeño de este, mientras que 3 obtuvieron bueno, 1 fue aceptable, 0 insuficiente, 0 deficiente y 2 no presentaron el test (1 no presento por no asistir y el otro porque se retiró de la institución).



Una vez aplicado el patrón ternario a una velocidad de 60 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica, lo cual se puede describir de la siguiente manera:

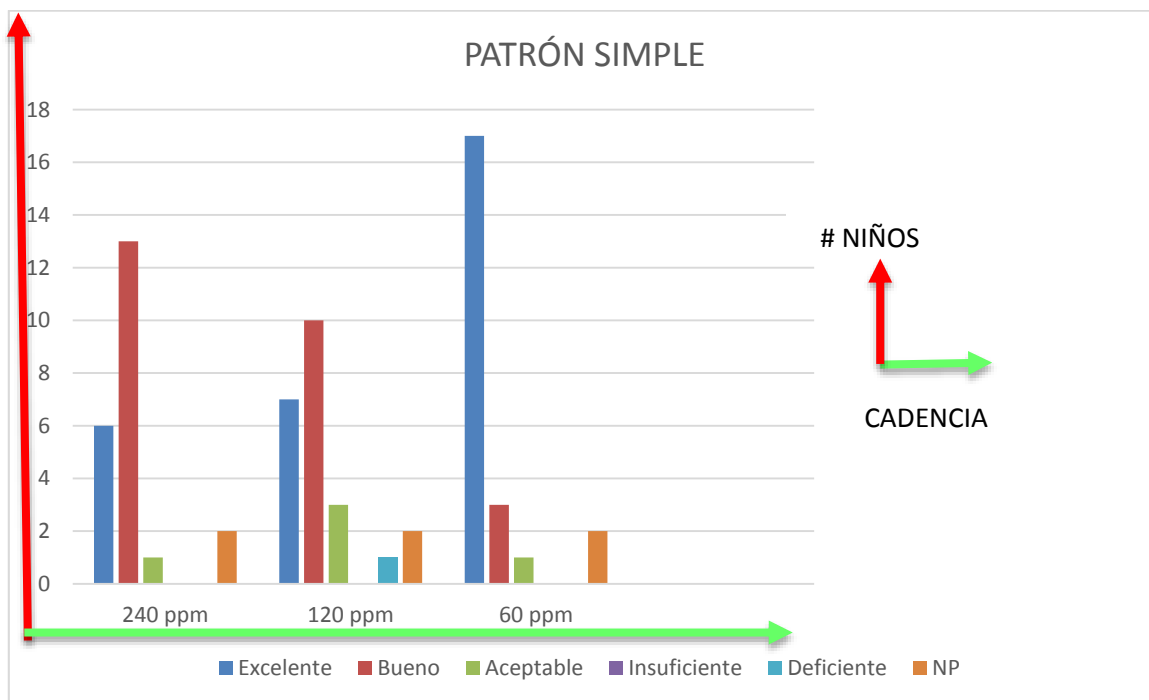
Se evidencia que 8 niños de 23 que presentaron el test, estuvieron en la escala “excelente” en el desempeño de este, mientras que 8 obtuvieron bueno, 4 fueron aceptable, 1 insuficiente, 0 deficiente y 2 no presentaron el test (1 no presento por no asistir y el otro porque se retiró de la institución).



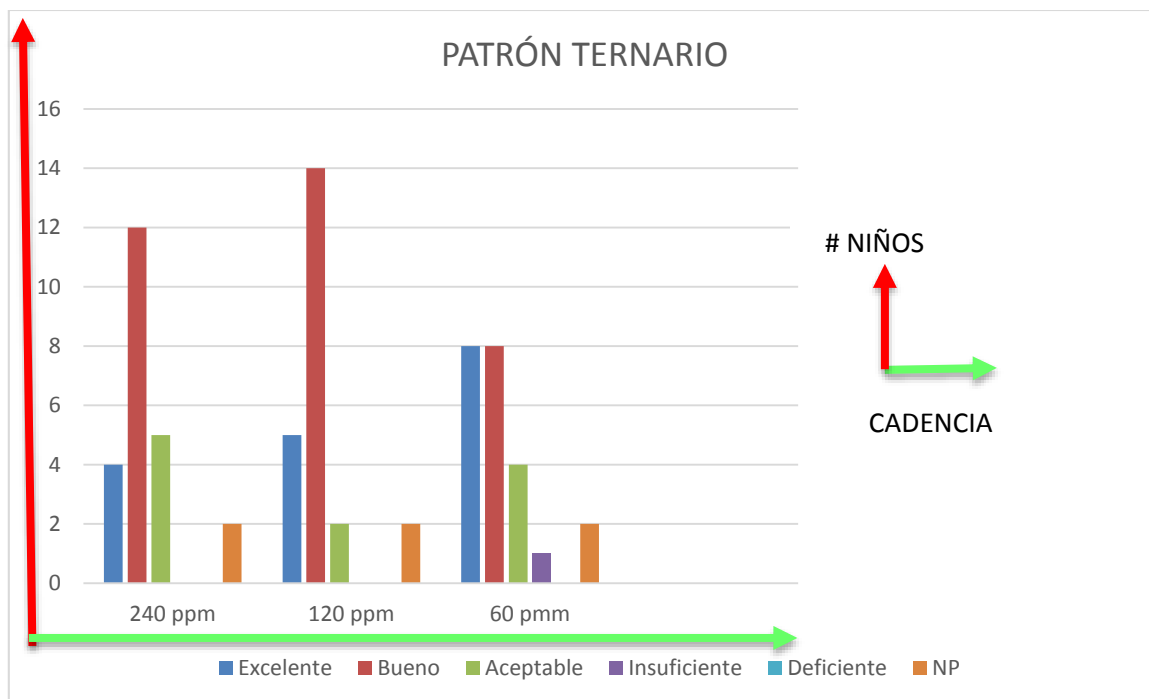
Una vez aplicado el patrón cuaternario a una velocidad de 60 ppm, se muestran los datos que se evidencian en la gráfica lo cual se puede describir de la siguiente manera:

Se evidencia que 9 niños de 23 que presentaron el test, estuvieron en la escala “excelente” en el desempeño de este, mientras que 7 obtuvieron bueno, 4 fueron aceptable, 0 insuficiente, 1 deficiente y 2 no presentaron el test (1 no presento por no asistir y el otro porque se retiró de la institución).

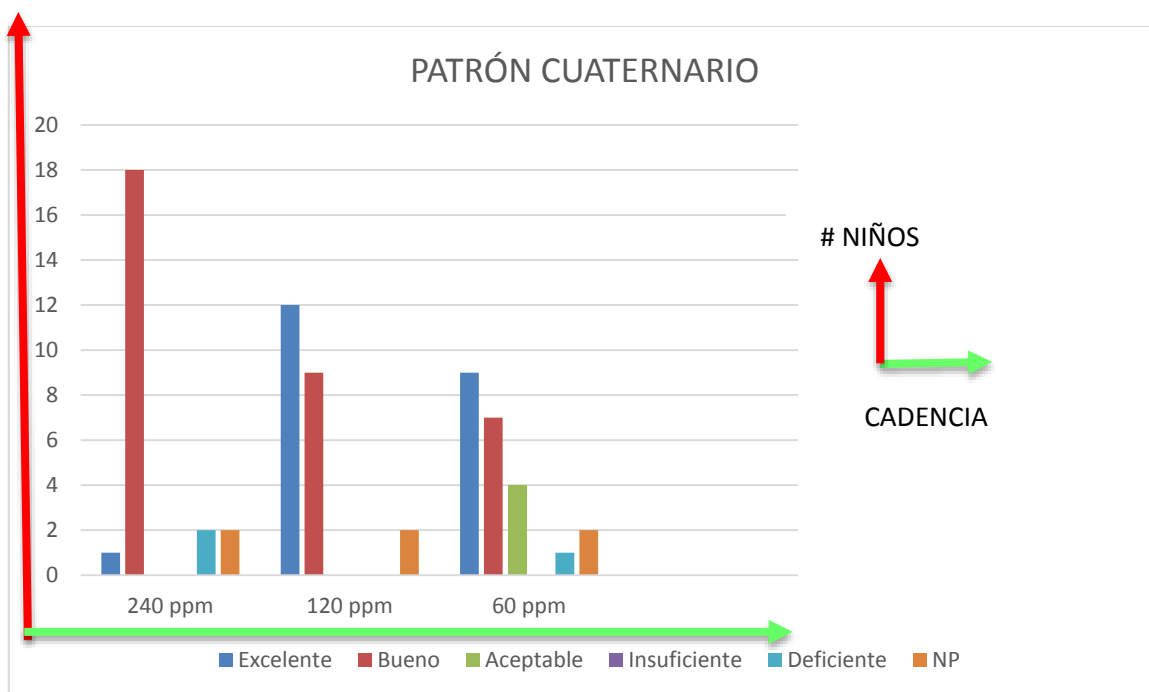
10.3.4. GRÁFICAS COMPARATIVAS



Se comparan las tres velocidades sobre patrón simple y se evidencia un excelente desarrollo a 60 ppm, buen desarrollo a 240 ppm y buen desarrollo a 120 ppm.



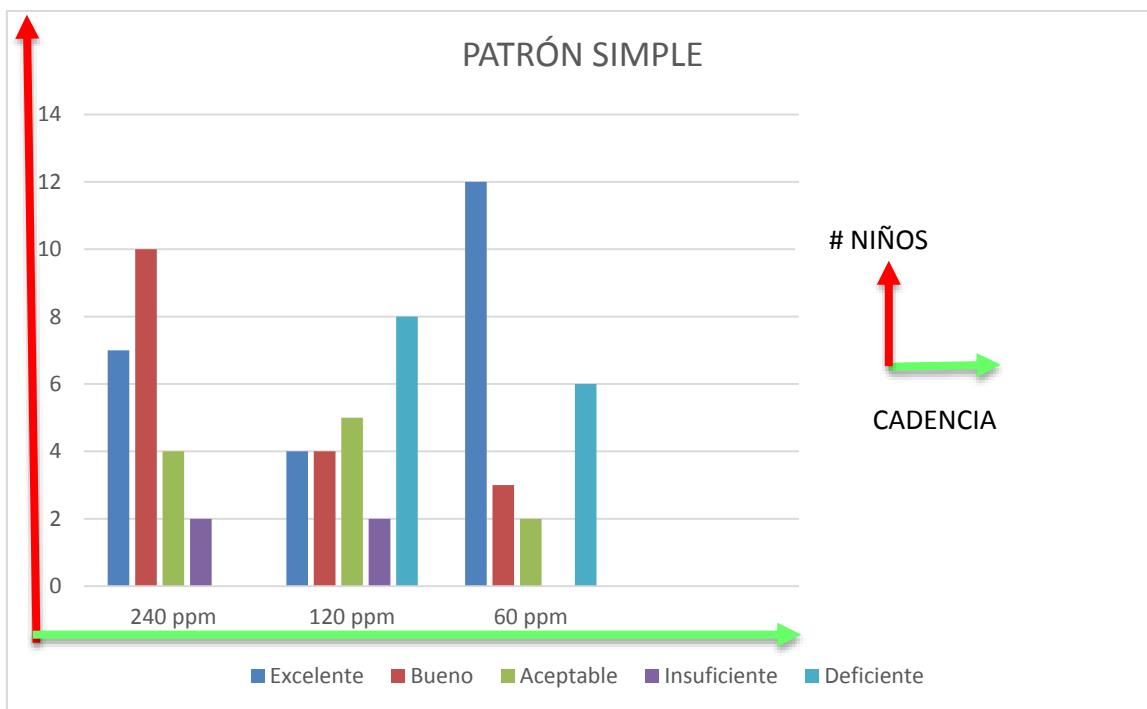
Se comparan las tres velocidades sobre patrón ternario y se evidencia un desarrollo bueno en cuanto a 240 ppm y 120 ppm aunque a 60 ppm hay igualdad entre excelente y bueno.



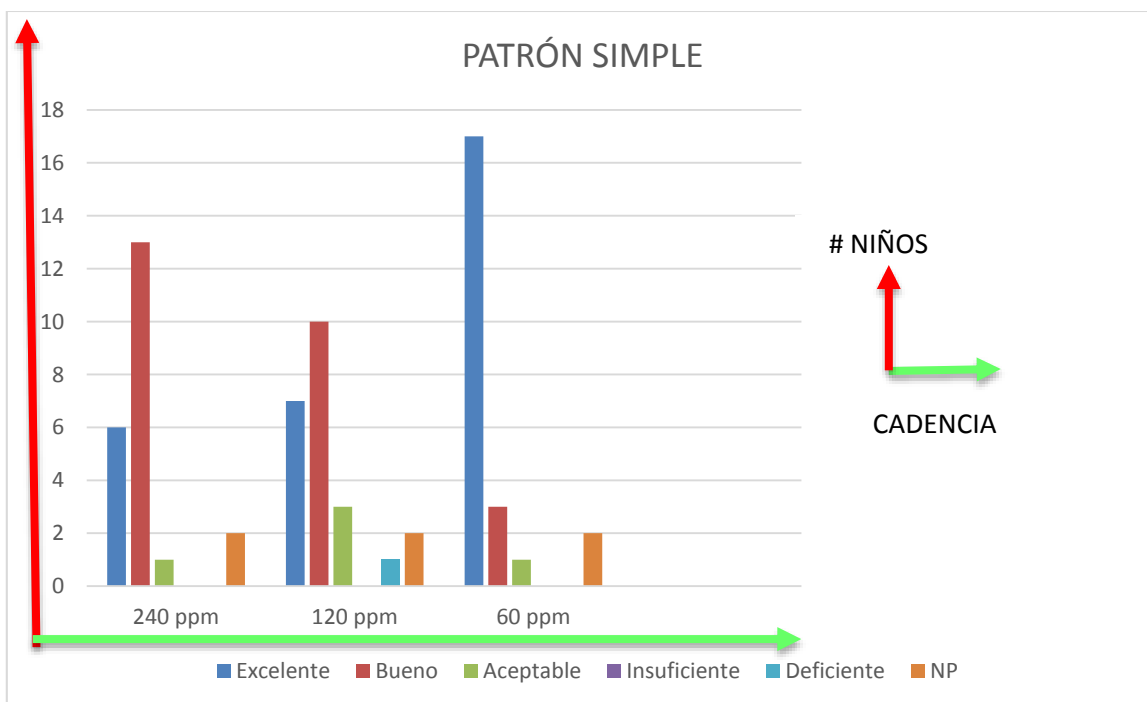
Se comparan las tres velocidades sobre patrón cuaternario y se evidencia un excelente desarrollo a 60 ppm, excelente desarrollo a 120 ppm y bueno a 240 ppm.

10.4. GRÁFICAS COMPARATIVAS ENTRE TEST EN FASE DIAGNÓSTICA Y FASE DE CONTROL

➤ TEST DIAGNÓSTICO



➤ TEST DE CONTROL



- Comparando el test que se realizó tanto en la fase diagnóstica como en la de control, se evidencia que en la cadencia o velocidad de **240 ppm** (pulsaciones por minuto), hay una leve desmejora en cuanto a los niños que en el diagnóstico arrojaron estado excelente, es leve debido a que bajó el nivel de 7 a 6 niños.

En cuanto a los que arrojaron estado bueno en el diagnóstico, 10 niños se encuentran en ésta escala, mientras que en el de control aumenta en 3 niños, es decir, que pasa de 10 a 13 por lo tanto se ve una mejoría.

Por parte de los que se encontraron en estado aceptable en el diagnóstico, se puede observar que son 4 niños los que están allí, mientras que en el de control desciende a 1, con lo que se puede decir que hubo un cambio significativo.

En el diagnóstico se encuentra 1 niño en estado insuficiente, comparándolo con el de control se observa que no hay niños en esta categoría, con lo que se puede decir que hubo mejoría.

Tanto en el test diagnóstico como en el control, no hubo niños en la categoría de deficiente, así que se puede decir que se mantuvo o no existió cambio alguno.

Finalmente 2 estudiantes no presentaron el test de control, 1 porque no asistió el día en que se aplicó el test (NP) y el otro porque se retiró de la Institución (NPR).

- Por parte de la cadencia o velocidad de **120 ppm** (pulsaciones por minuto), comparando el test que se realizó tanto en la fase diagnóstica como en la de control, se evidencia que en el test diagnóstico 4 niños se encuentran en estado excelente, mientras que en el de control aumenta a 7 por lo que se puede evidenciar que hubo mejoría.

En cuanto a los que arrojaron estado bueno en el diagnóstico, 4 niños se encuentran en ésta escala, mientras que en el de control aumenta en 6 niños, es decir, que pasa de 4 a 10 por lo tanto se ve una mejoría significativa.

Por parte de los que se encontraron en estado aceptable en el diagnóstico, se puede observar que son 5 niños los que están allí, mientras que en el de control desciende a 3, con lo que se puede evidenciar que hubo un cambio.

En el diagnóstico se encuentran 2 niños en estado insuficiente, comparándolo con el de control se observa que no hay niños en esta categoría, con lo que se puede evidenciar que hubo mejoría.

En el test de diagnóstico, hubo 8 niños en la categoría deficiente, mientras que en el de control disminuyó a 1, por lo tanto se puede decir que hubo una mejoría significativa.

Finalmente 2 estudiantes no presentaron el test de control, 1 porque no asistió el día en que se aplicó el test (NP) y el otro porque se retiró de la Institución (NPR).

- En cuanto a la cadencia o velocidad de **60 ppm** (pulsaciones por minuto), comparando el test que se realizó tanto en la fase diagnóstica como en la de control, se evidencia que en el test diagnóstico 12 niños se encuentran en estado excelente, mientras que en el de control aumenta a 17 por lo que se puede evidenciar que hubo mejoría significativa.

Tanto en el test diagnóstico como en el de control, 3 niños se encuentran en estado o categoría bueno, con lo que se puede decir que se mantuvo en este rango.

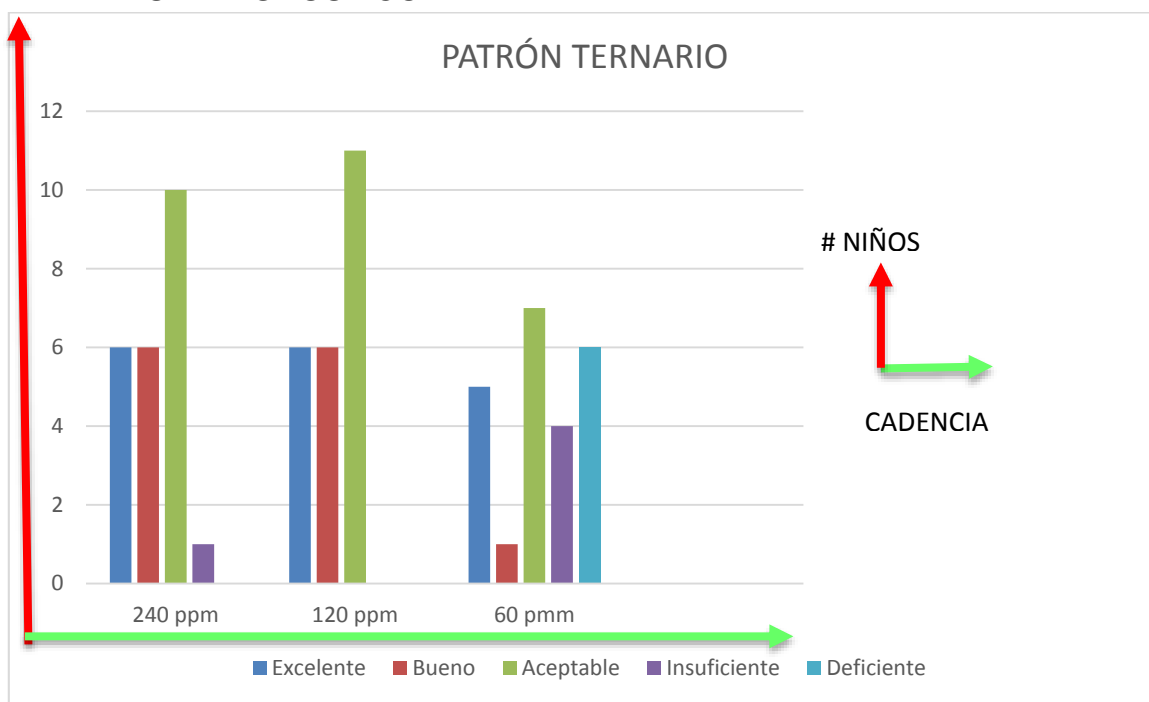
Por parte de los que se encontraron en estado aceptable en el diagnóstico, se puede observar que son 2 niños los que están allí, mientras que en el de control desciende a 1, con lo que se puede evidenciar que hubo un cambio considerable.

Tanto en el test diagnóstico como en el de control, ningún niño se encuentra en la categoría de insuficiente, con lo que se puede decir que se mantuvo en este rango.

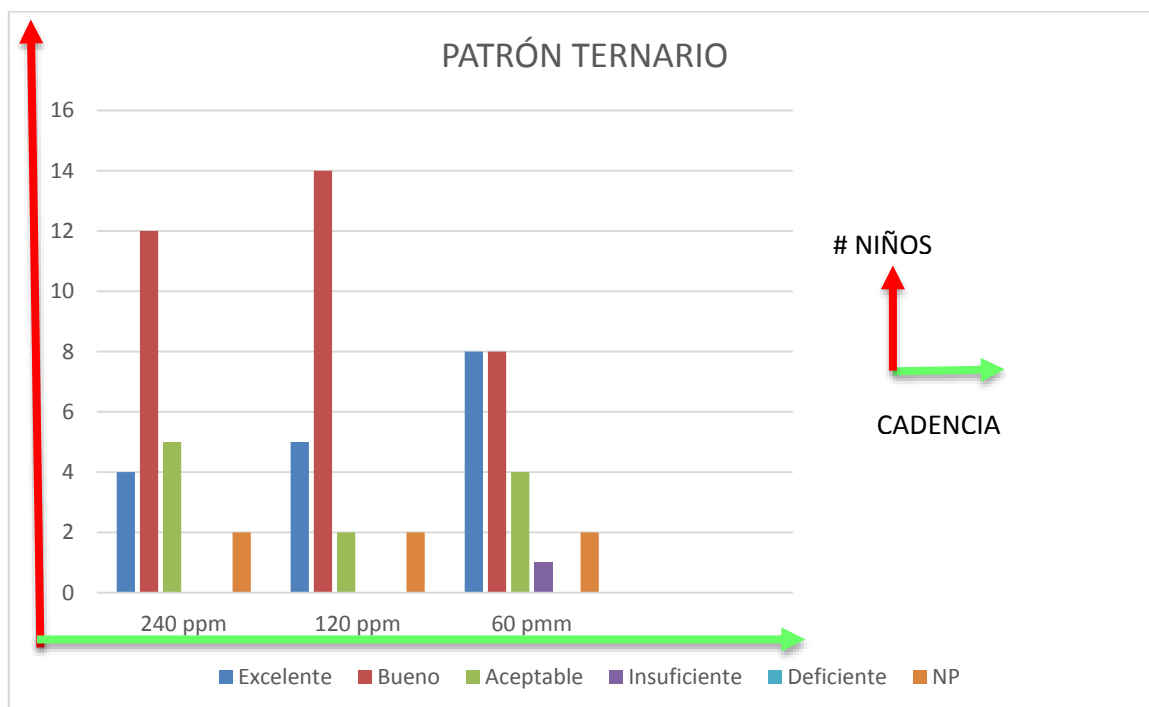
En el test de diagnóstico, hubo 6 niños en la categoría deficiente, mientras que en el de control disminuyó a 0, por lo tanto se puede decir que hubo una mejoría significativa.

Finalmente 2 estudiantes no presentaron el test de control, 1 porque no asistió el día en que se aplicó el test (NP) y el otro porque se retiró de la Institución (NPR).

➤ TEST DIAGNÓSTICO



➤ TEST DE CONTROL



- Comparando el test que se realizó tanto en la fase diagnóstica como en la de control, se evidencia que en la cadencia o velocidad de **240 ppm** (pulsaciones por minuto), hay una leve desmejora en cuanto a los niños que en el diagnóstico arrojaron estado excelente, es leve debido a que bajó el nivel de 6 a 4 niños.

En cuanto a los que arrojaron estado bueno en el diagnóstico, 6 niños se encuentran en ésta escala, mientras que en el de control aumenta a 12 niños, es decir, que pasa de 6 a 12, por lo tanto se ve una gran mejoría.

Por parte de los que se encontraron en estado aceptable en el diagnóstico, se puede observar que son 10 niños los que están allí, mientras que en el de control desciende a 5, con lo que se puede decir que hubo un cambio significativo.

En el diagnóstico se encuentra 1 niño en estado insuficiente, comparándolo con el de control se observa que no hay niños en esta categoría, con lo que se puede decir que hubo mejoría considerable.

Tanto en el test diagnóstico como en el control, no hubo niños en la categoría de deficiente, así que se puede decir que se mantuvo o no existió cambio alguno.

Finalmente 2 estudiantes no presentaron el test de control, 1 porque no asistió el día en que se aplicó el test (NP) y el otro porque se retiró de la Institución (NPR).

- Por parte de la cadencia o velocidad de **120 ppm** (pulsaciones por minuto), comparando el test que se realizó tanto en la fase diagnóstica como en la de control, se evidencia que en el test diagnóstico 6 niños se encuentran en estado excelente, mientras que en el de control desciende a 5 por lo que se puede evidenciar que hubo una leve desmejora.

En cuanto a los que arrojaron estado bueno en el diagnóstico, 6 niños se encuentran en ésta escala, mientras que en el de control aumenta en 14 niños, es decir, que pasa de 6 a 14 por lo tanto se ve una mejoría significativa.

Por parte de los que se encontraron en estado aceptable en el diagnóstico, se puede observar que son 11 niños los que están allí, mientras que en el de control desciende a 2, con lo que se puede evidenciar que hubo un cambio relevante.

Tanto en el test diagnóstico como en el de control, ningún niño se encuentra en la categoría de insuficiente, con lo que se puede decir que se mantuvo en este rango.

Tanto en el test diagnóstico como en el de control, ningún niño se encuentra en la categoría deficiente, con lo que se puede decir que se mantuvo en este rango.

Finalmente 2 estudiantes no presentaron el test de control, 1 porque no asistió el día en que se aplicó el test (NP) y el otro porque se retiró de la Institución (NPR).

- En cuanto a la cadencia o velocidad de **60 ppm** (pulsaciones por minuto), comparando el test que se realizó tanto en la fase diagnóstica como en la de control, se evidencia que en el test diagnóstico 5 niños se encuentran en estado excelente, mientras que en el de control aumenta a 8 por lo que se puede decir que hubo mejoría relevante.

En cuanto a los que arrojaron estado bueno en el diagnóstico, 1 niño se encuentra en ésta escala, mientras que en el de control aumenta a 8 niños, es decir, que pasa de 1 a 8 por lo tanto se ve una mejoría significativa.

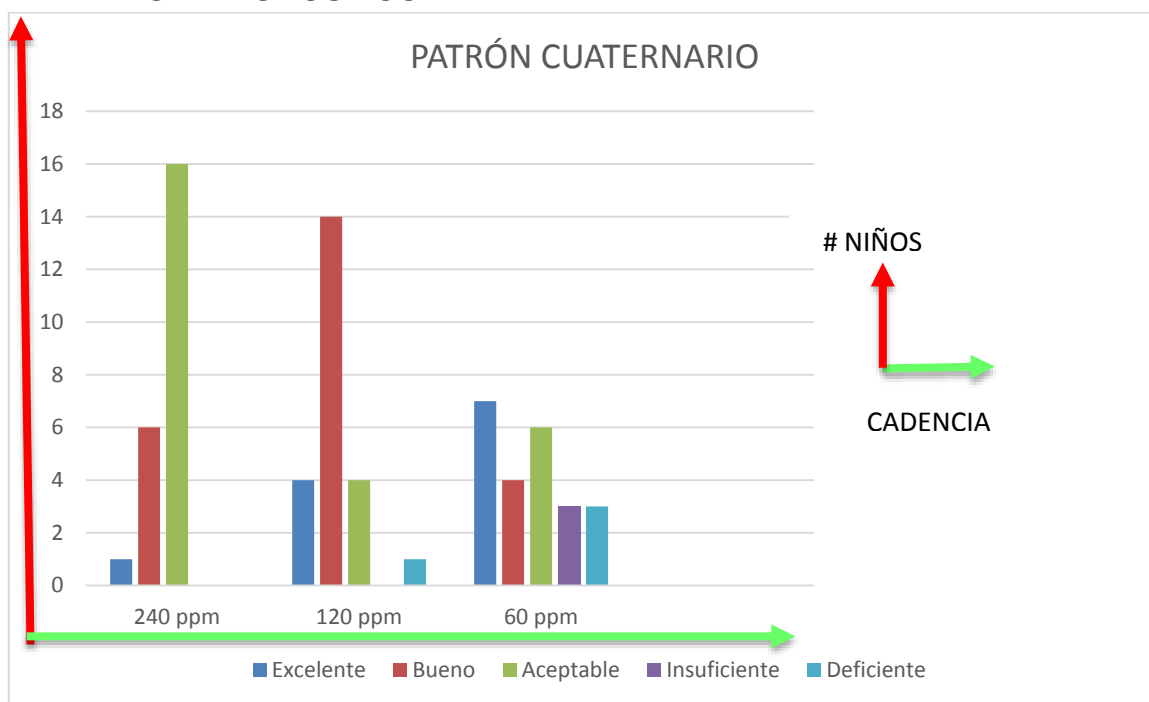
Por parte de los que se encontraron en estado aceptable en el diagnóstico, se puede observar que son 7 niños los que están allí, mientras que en el de control desciende a 4, con lo que se puede evidenciar que hubo un cambio considerable.

En el diagnóstico se encuentran 4 niños en estado insuficiente, comparándolo con el de control se observa que hay 1 niño en esta categoría, con lo que se puede decir que hubo mejoría considerable.

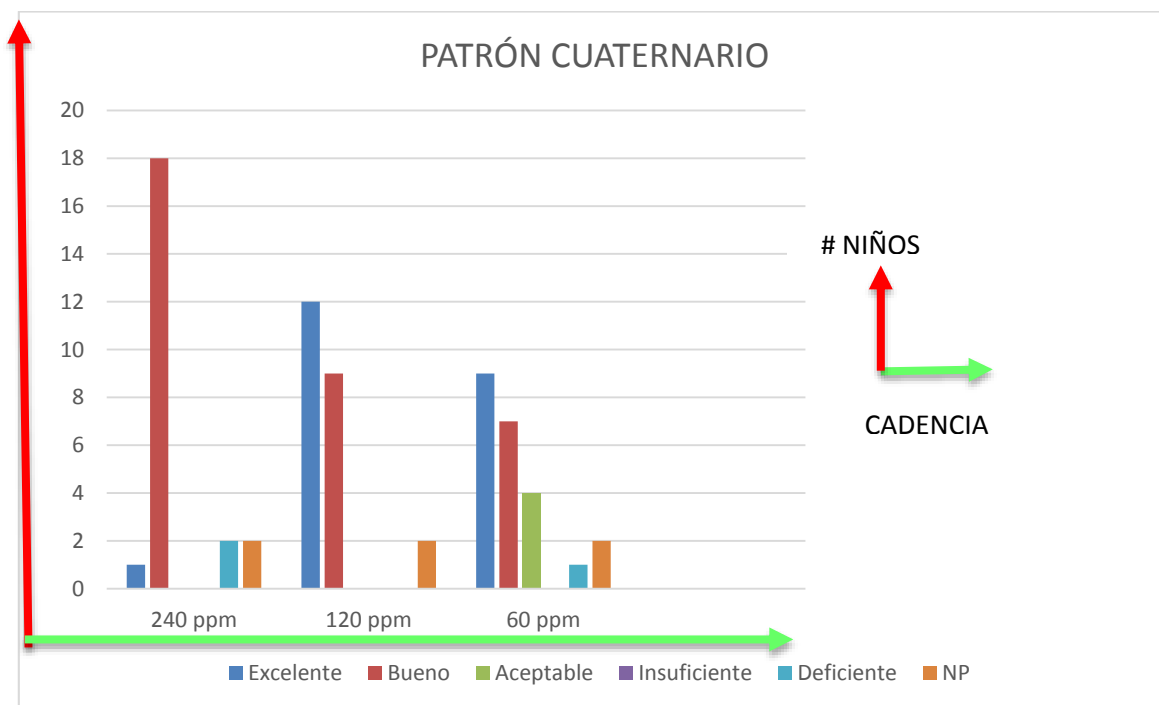
En el test de diagnóstico, hubo 6 niños en la categoría deficiente, mientras que en el de control disminuye a 0, por lo tanto se puede decir que hubo una mejoría significativa.

Finalmente 2 estudiantes no presentaron el test de control, 1 porque no asistió el día en que se aplicó el test (NP) y el otro porque se retiró de la Institución (NPR).

➤ TEST DIAGNÓSTICO



➤ TEST DE CONTROL



- Comparando el test que se realizó tanto en la fase diagnóstica como en la de control, se evidencia que en la cadencia o velocidad de **240 ppm** (pulsaciones por minuto), se mantiene el rango de 1 niño en estado excelente.

En cuanto a los que arrojaron estado bueno en el diagnóstico, 6 niños se encuentran en ésta escala, mientras que en el de control aumenta a 18 niños, es decir, que pasa de 6 a 18, por lo tanto se ve una gran mejoría.

Por parte de los que se encontraron en estado aceptable en el diagnóstico, se puede observar que son 16 niños los que están allí, mientras que en el de control desciende a 0, con lo que se puede decir que hubo un cambio significativo.

Tanto en el test diagnóstico como en el control, no hubo niños en la categoría de insuficiente, así que se puede decir que se mantuvo o no existió cambio alguno.

En el test diagnóstico en el estado deficiente, se encuentran 0 niños, mientras que en el de control aumento a 2 niños, por lo que se evidencia que hubo una leve desmejora.

Finalmente 2 estudiantes no presentaron el test de control, 1 porque no asistió el día en que se aplicó el test (NP) y el otro porque se retiró de la Institución (NPR).

- Por parte de la cadencia o velocidad de **120 ppm** (pulsaciones por minuto), comparando el test que se realizó tanto en la fase diagnóstica como en la de control, se evidencia que en el test diagnóstico 4 niños se encuentran en estado excelente, mientras que en el de control asciende a 12 por lo que se puede evidenciar que aumento el doble de niños, es decir, existe gran mejora.

En cuanto a los que arrojaron estado bueno en el diagnóstico, 14 niños se encuentran en ésta escala, mientras que en el de control desciende a 9 niños, es decir, que pasa de 14 a 9 por lo tanto se ve una desmejora considerable.

Por parte de los que se encontraron en estado aceptable en el diagnóstico, se puede observar que son 4 niños los que están allí, mientras que en el de control desciende a 0, con lo que se puede evidenciar que hubo un cambio relevante.

Tanto en el test diagnóstico como en el de control, ningún niño se encuentra en la categoría de insuficiente, con lo que se puede decir que se mantuvo en este rango.

En el test diagnóstico en el estado deficiente, se encuentra 1 niño, mientras que en el de control descendió a 0 niños, por lo que se evidencia que hubo mejoría.

Finalmente 2 estudiantes no presentaron el test de control, 1 porque no asistió el día en que se aplicó el test (NP) y el otro porque se retiró de la Institución (NPR).

- En cuanto a la cadencia o velocidad de **60 ppm** (pulsaciones por minuto), comparando el test que se realizó tanto en la fase diagnóstica como en la de control, se evidencia que en el test diagnóstico 7 niños se encuentran en estado excelente, mientras que en el de control aumenta a 9 por lo que se puede decir que hubo mejoría relevante.

En cuanto a los que arrojaron estado bueno en el diagnóstico, 4 niños se encuentran en ésta escala, mientras que en el de control aumenta a 7 niños, es decir, que pasa de 4 a 7 por lo tanto se ve una mejoría significativa.

Por parte de los que se encontraron en estado aceptable en el diagnóstico, se puede observar que son 6 niños los que están allí, mientras que en el de control desciende a 4, con lo que se puede evidenciar que hubo un cambio considerable.

En el diagnóstico se encuentran 3 niños en estado insuficiente, comparándolo con el de control se observa que hay 0 niños en esta categoría, con lo que se puede decir que hubo mejoría considerable.

En el test de diagnóstico, hubo 3 niños en la categoría deficiente, mientras que en el de control disminuyó a 1, por lo tanto se puede decir que hubo una mejoría significativa.

Finalmente 2 estudiantes no presentaron el test de control, 1 porque no asistió el día en que se aplicó el test (NP) y el otro porque se retiró de la Institución (NPR).

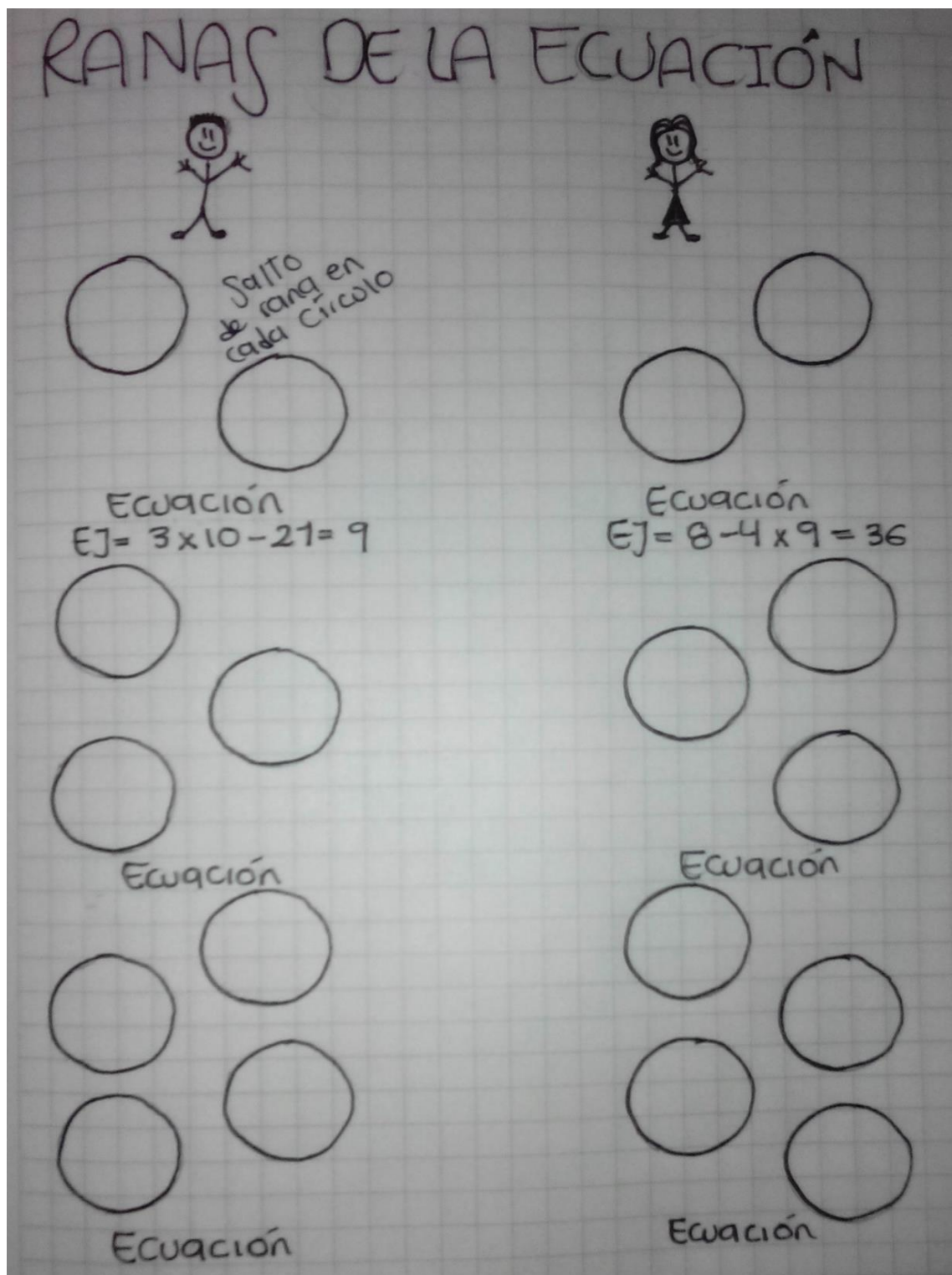
11. ANEXOS

11.1. UNIDADES DIDÁCTICAS

SESIÓN #1		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Imítame en el stom (Juego de seriación)	Inicialmente, se dará la explicación de llevar un ritmo con las palmas de las manos (preferiblemente lento). Luego de que los niños realicen correctamente lo pedido, se procederá a explicar la secuencia de movimientos (es la que el docente quiera escoger, pero que tenga 9 partes del cuerpo que hagan pareja con lo que dice la voz). Lo que se va a realizar con la voz es en este caso, es el conteo de los números de 1 a 9. Una vez interiorizado esto se le harán variaciones como de contar al derecho, al revés, cambiar la velocidad del ritmo y si se quiere la parte del cuerpo con la que se lleva el ritmo.	15 MIN.
Salta con el número (Juego de numeración)	Se divide el grupo en dos de manera equitativa. Luego, se ubican sobre una de las líneas de fondo de la cancha de baloncesto. El docente dirá una suma y los niños deberán de reproducir el resultado a manera de saltos desplazándose hacia la otra línea, teniendo en cuenta que: 1. el docente dará el ritmo de reproducción y 2. Cada vez que se haga una nueva ronda el ritmo cambiará a más rápido o lento. Posteriormente se realizarán respectivas variaciones operacionales.	15 MIN.
La golosa del ritmo (Juego de numeración)	Se divide el grupo en dos de manera equitativa. Luego, se ubican en filas en frente de una golosa. Al niño se le planteará una operación (suma, resta, división o multiplicación), y la respuesta debe ser representada mediante saltos desplazándose por la golosa, o que dé el resultado de la casilla de desplazamiento. A parte de eso, se le dará la condición de saltar en un pie, o en los dos o en las variaciones que se puedan realizar. El docente planteará con las palmas de las manos el ritmo a seguir.	15 MIN.
TOTAL TIEMPO		45 MIN.

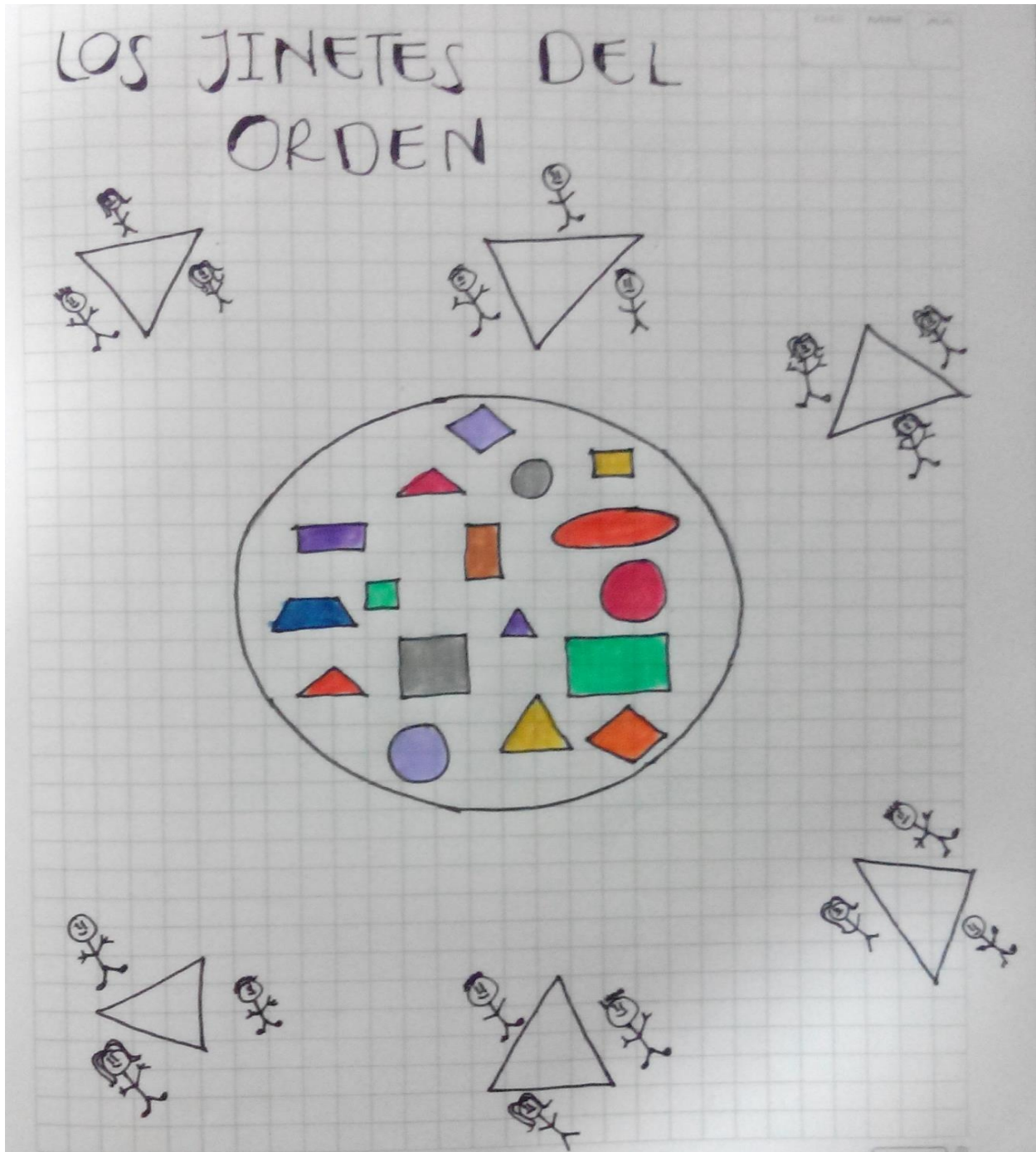
SESIÓN #2		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
El cementerio numérico (Juego de numeración)	<p>Se hace un círculo con los integrantes sentados o de pie, y no pueden decir el número que el profesor nos indique; siguiendo la seriación.</p> <p>Se empezará cantando: En un cementerio hay un perro muerto. El que diga el # se lo lleva el viento</p> <p>Ejemplo: En un cementerio hay un perro muerto. El que diga el 1 se lo lleva el viento</p> <p>0,2,3,4,5,6,7,8,9,20,22,23,24,25,26,27,28,29,30,32,33...</p>	20 MIN.
Ranas de la operación (Juego de numeración)	<p>La clase se divide en 3 grupos que harán filas. En el piso se dibujarán círculos que serán los espacios donde el estudiante que esté participando saltará en forma de rana para llegar al otro círculo, siguiendo el ritmo impuesto por el docente. En primer lugar, encontrarán dos círculos seguido de una ecuación, que tendrán que solucionar para poder continuar. Continuando con el juego, se encontrará con tres círculos y nuevamente una ecuación. En tercer lugar, habrá cuatro círculos antes de una última ecuación. Quien finalice en primer lugar con las ecuaciones bien desarrolladas, sumara un punto para el equipo. Finalmente, se rotaran las ecuaciones en cada fila antes de que pase el siguiente participante.</p>	25 MIN.
	TOTAL TIEMPO	45 MIN.

DESCRIPCIÓN ADICIONAL

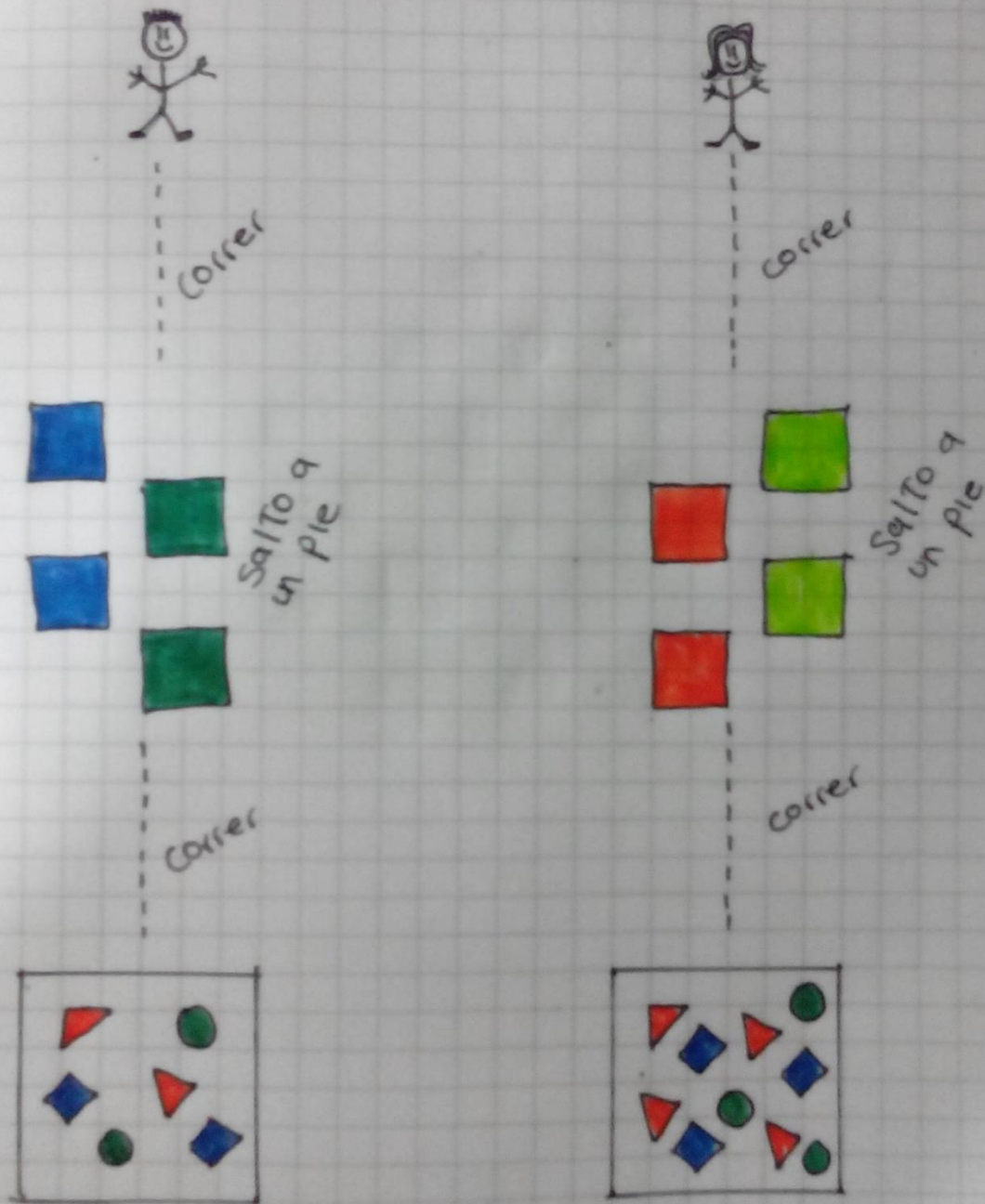


SESIÓN #3		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Los jinetes del orden (Juego de ordenación)	<p>La clase se divide en grupos de tres. El docente realizará un círculo en medio del espacio que se tenga para la actividad. Dentro del círculo se colocarán figuras geométricas de varios colores y tamaños. Fuera del círculo grande, cada grupo tendrá un triángulo pequeño que será el punto de partida y será el espacio donde los integrantes acomodarán las figuras de mayor a menor. A la señal del docente, uno de los integrantes hará de caballo y otro de jinete; se dirigen al círculo grande y el caballo espera al borde; el jinete se baja y coge una ficha y nuevamente vuelve al caballo para dirigirse al triángulo, donde estará esperando el otro integrante para ir acomodando las fichas. Se intercambian los papeles de los integrantes para ir nuevamente para ir por otra ficha.</p> <p>Finalmente, cada grupo debe quedar con cada una de las fichas ubicadas dentro del triángulo y en orden de mayor a menor.</p>	20 MIN.
Intercalando colores (Juego de seriación)	<p>: Se hacen parejas con los integrantes de la clase. Colocados sobre la línea del extremo de la cancha, un integrante de cada pareja correrá a buscar una figura de un color X; en el camino se encontrará con un obstáculo y es que tendrá que saltar sobre unas hojas de colores a un solo pie manteniendo el ritmo que el profesor lo indique. Después de pasar el obstáculo, seguirá corriendo hasta llegar a un espacio donde encontrará las fichas de colores; cogerá una y regresará donde su compañero. Allí será relevado por el otro integrante que deberá pasar el mismo obstáculo para poder coger otra ficha pero de color diferente. Se continúa con la serie teniendo en cuenta que encontrarán fichas con tres colores diferentes. Se finalizará cuando cada pareja coloque las fichas en seriación de colores.</p> <p>Ejemplo: Una ficha roja, una azul y una verde; una roja, una azul y una verde...</p>	20 MIN.
	TOTAL TIEMPO	40 MIN.

DESCRIPCIÓN ADICIONAL



INTERCALANDO COLORES



SESIÓN #4		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Aplaudiendo las gotas (Juego de numeración)	Sentados en círculo, los participantes deben imaginar que el cielo se nubla y empieza a llover. El docente dice: ¡una gota! Y los niños dan una palmada y así sucesivamente. Al llegar a diez gotas, empieza la tormenta y no se darán palmadas, sino que los estudiantes se ponen rápidamente de pie y deberán correr a un espacio delimitado por el profesor. Allí deberá amainar la tormenta con el retroceso de las gotas hasta llegar a una; los estudiantes nuevamente se pondrán de pie y regresarán al lugar de inicio.	15 MIN.
Las gotas matemáticas (Juego de numeración)	Tomando como base el juego “aplaudiendo las gotas”, se realizarán operaciones básicas de matemática con las gotas; cuando el resultado de una de las operaciones de como resultado un número que tengo el “5”, los niños y niñas de dividen en grupos de a tres y ocupan los espacios que están delimitados por el profesor.	15 MIN.
Cuerpos y operaciones (Juego de numeración)	Se divide la clase en tres grupos de 10 niños. Cada grupo deberá caminar al ritmo del stom que el docente proponga y dentro de un espacio delimitado. Cuando el docente deje de dar el ritmo y de la señal de “suma, resta o multiplicación”, los grupos deben realizar una ecuación con respuesta según la operación, utilizando el cuerpo de todos los integrantes. Luego que el docente verifique la ecuación se vuelve a iniciar con el ritmo del stom.	15 MIN.
TOTAL TIEMPO		45 MIN.

SESIÓN #5		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
La canción y el acento (Juego de seriación)	Se toma el coro de la canción "La farolera" y a esta se le va a marcar el acento pertinente con las palmas de las manos. El ritmo lo pondrá el docente. Luego se le realizarán las variaciones pertinentes en cuanto al ritmo, la manera de colocar un acento y la parte del cuerpo.	15 MIN.
La serpiente del color (Juego de seriación)	Se divide el grupo en dos del mismo número de estudiantes. Seguido a esto se toman de la cintura. Estarán ubicados en un extremo de la cancha de baloncesto, frente a ellos (en el otro extremo) estarán ubicadas una serie de fichas geométricas de colores. El docente tomara una ficha o varias para realizar la variación, y pondrá el ejemplo, seguido a esto dará un ritmo el cual será el que los niños utilicen para desplazarse a recolectar la ficha y volver al lugar y armar la ficha o secuencia cuando se trate de varias. Primero se realizara a dos pies, luego a uno, luego al otro.	20 MIN.
1, 2, 3 Vamos a (Juego de seriación y temporización)	Los niños se ubican en grupo dentro de un espacio delimitado. El docente dará un ritmo por medio del canto de "1,2,3 vamos a", después de esto se dará una orden de hacer algo como correr, caminar, saltar etc.	10 MIN.
	TOTAL TIEMPO	45 MIN.

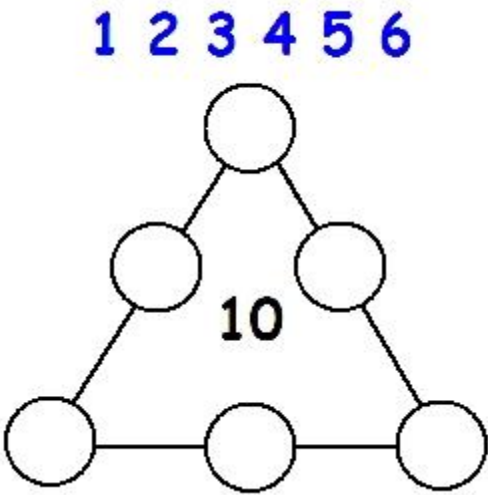
SESIÓN #6		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
El baile del aro (Ritmo – juego de seriación)	Se realiza un ritmo con las palmas y/o cualquier otra parte del cuerpo. En el piso estarán dibujados 4 círculos de diferente color. Al momento de realizar el ritmo, se irán diciendo una secuencia de colores, los cuales son los que están dibujados, cuando el docente deje de realizar el ritmo, los niños correrán entrando por cada uno de los colores mencionados en el orden en los que se dijeron.	20 MIN.
El salto del canguro y sus figuras (Ritmo – juego de clasificación)	Los estudiantes estarán ubicados en un espacio determinado de la cancha. En frente de ellos, estarán una serie de figuras geométrica de diverso color y tamaño. El docente dará un ritmo, pero antes de hacerlo dará una pauta de una figura, un tamaño y un color en donde el estudiante deberá buscar esa figura saltando al ritmo dicho por el docente.	15 MIN.
La culebra del ritmo (Ritmo – juego de numeración)	Los niños se ubican en una sola fila, se pondrá un ritmo el cual deberán ir haciendo desplazándose por el espacio, cuando se deje de hacer el ritmo se le preguntará al que está en la cabeza por la respuesta a una operación matemática básica. Si responde bien seguirá en la cabeza o si no se ira a la cola	10 MIN.
	TOTAL TIEMPO	45 MIN.

SESIÓN #7		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Enumero mi compañero (Temporización – juego de seriación)	Los estudiantes se ubican por parejas, en donde se enumerara las partes del cuerpo propio, siendo cabeza 1, hombros 2 y 3, piernas 4 y 5. Luego se pondrán frente a frente con su pareja y el docente dará un ritmo el cual el niño lo deberán seguir enumerando las partes del cuerpo pero de su compañero.	15 MIN.
Forma la figura (Ritmo – juego de clasificación)	Los estudiantes estarán ubicados en un espacio determinado de la cancha. El docente empezará a aplaudir a un ritmo determinado en donde los estudiantes lo imitarán con la parte del cuerpo que el docente decida. Cuando deje de aplaudir el niño intentará realizar una figura dicha previamente pero llevando el ritmo ellos solos. La figura se realizará entre todos o dependiendo la variante propuesta.	15 MIN.
El yermis de la operación (Temporización – juego de numeración)	Los niños se enumerarán de 1 a 4 y estarán en un espacio delimitado por todo este. Se dibujará un tablero en el piso con los números 1, 2, 3 y 4. Se escogerá un niño al azar y se le plantará una operación matemática la cual su resultado sea de 1 a 4. Si el niño da la respuesta correcta, los que tienen ese número tendrán que atrapar a los otros en un tiempo determinado. Si se equivoca los niños que tengan el número del que se equivocó atraparán. Gana el que menos puntos acumule. El niño es escogido en el momento en que el docente deje de hacer ritmo.	15 MIN.
	TOTAL TIEMPO	45 MIN.

SESIÓN #8		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
La lógica del triángulo (Ritmo – juego de numeración)	La clase se divide en grupos de seis participantes. Cada grupo se hará en fila detrás de la línea de fondo de la cancha de baloncesto; a la señal del profesor, los seis participantes de cada fila saldrán a saltar la golosa uno a uno al ritmo que el docente proponga; al pasar el juego de la golosa se encontrarán con un triángulo con seis círculos. El triángulo en el medio tendrá el número diez (10) y en los círculos pequeños deben acomodarse los números del 1 al 6 de tal forma que cuando se sume cada lado de como resultado diez (10). Después de llegar al triángulo, se dará un (1) minuto para organizar los números. Si no se consigue en este tiempo, todo el grupo regresará y deberá volver a pasar por la golosa para dar paso a otro grupo que realizará la misma secuencia y continuará con el trabajo que el grupo anterior dejó.	20 MIN.
El tejo (Ritmo – juego de clasificación)	Se divide la clase en grupos de 5 participantes. Anteriormente, el profesor debió realizar un cuadro dividido en 9 cuadros más pequeños donde los participantes lanzarán el tejo (piedras) en el cuadro número 1, teniendo en cuenta que debe quedar dentro del cuadro y sin pisar ninguna raya. El participante que lanzó el tejo, deberá saltar a un pie sobre el cuadro y empujará a su vez el tejo hacia el cuadro número 2. Solo podrá apoyar los dos pies en los cuadros 3, 5, 7, 8 pero sin antes haber empujado el tejo al siguiente cuadro. Una vez se complete los 9 cuadros se volverá a comenzar, pero esta vez lanzando al cuadro 2 sin pasar por el 1. Se realizará toda la secuencia hasta completar los 9 cuadros.	20 MIN.
El capitán de los números (Temporización – juego de numeración)	El docente hará de capitán y los alumnos de soldados. Los alumnos estarán ubicados en una fila detrás de una línea. Frente a la línea hay un cuadro grande dividido en cuadros más pequeños con números del 1 al 8. El capitán (docente) dará la orden “izquierda 2, derecha 5” el soldado participante se esforzará por colocar sus pies en las casillas indicadas. Si el soldado acierta, conseguirá una letra de la palabra “capitán”. Quien logre formar la palabra “capitán” de primero, se marcará un punto; el soldado que más puntos se marque es el ganador.	20 MIN.
	TOTAL TIEMPO	60 MIN.

DESCRIPCIÓN ADICIONAL

LÓGICA DEL TRIANGULO



EL TEJO

3	4	5
2	8	6
1	9	7

↑ ↓

EL CAPITÁN DE LOS NÚMEROS

Alumno

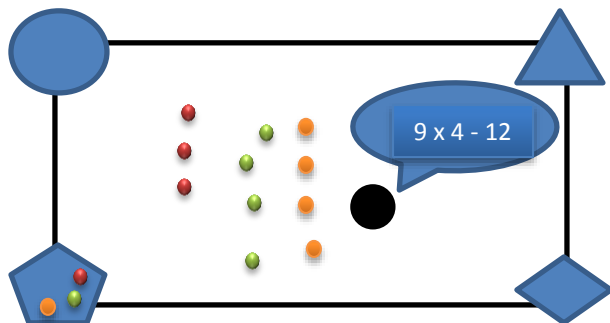
Capitán

2	4
1	6
7	5
8	3

SESIÓN #9		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Ocupando las figuras (Temporización – juego de numeración)	Se enumera los participantes de 1 a 10. En cada extremo de la cancha del patio, habrá una figura geométrica dibujada en el piso. El docente dará una operación y los participantes deberán unirse dependiendo el número que representan para dar el resultado de la operación y ubicarse dentro de una figura de las que están en el piso.	20 MIN.
Ronda de los números (Ritmo – juego de numeración)	<p>El profesor propondrá un ritmo e iniciará con la ronda:</p> <p>El uno (1) camina hacia adelante, El dos (2) camina hacia atrás, El tres (3) camina a la derecha y El cuatro (4) por la izquierda se irá. El cinco (5) levanta una pierna, y luego tres saltos dará, El seis (6) levanta una mano, y luego media vuelta dará El siete (7) se acuesta en el piso, El ocho (8) un giro dará El nueve (9) de pie rápidamente El diez (10) un salto dará.</p> <p>El ritmo se irá incrementando al mismo tiempo que los participantes se vayan adaptando.</p>	15 MIN.
Tingo Tango de la operación (Ritmo – juego de numeración)	La clase se ubicará en un círculo grande. Los participantes estarán sentados y se comenzará a jugar el tradicional juego “tingo tingo tingo” pasando una pelota. Cuando el docente diga tingo, el participante que tenga la pelota en las manos, deberá responder una operación matemática que el docente le pondrá. Si responde correctamente, se queda en el puesto; por el contrario si no lo hace, deberá dar una vuelta al círculo al ritmo que el docente proponga, hasta llegar nuevamente a su lugar. A medida que transcurre el juego se irán incluyendo más pelotas.	20 MIN.
	TOTAL TIEMPO	60 MIN.

DESCRIPCIÓN ADICIONAL

OCUPANDO LAS FIGURAS

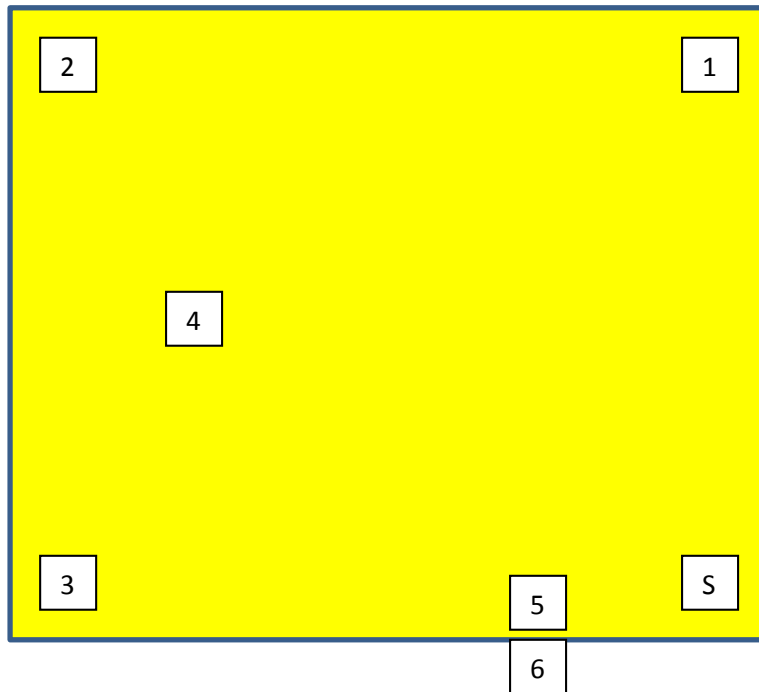


SESIÓN #10		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Dale la respuesta al burro del ritmo (Ritmo – juego de numeración)	Se divide el grupo en dos, con la misma cantidad de estudiantes en cada uno de ellos. Luego se ubican en filas en un extremo de la cancha, en frente de ellos en el piso, encontrarán un burro partido en la mitad, en una de ellas se encuentra un número, luego un símbolo operacional y en la otra mitad otro número. El estudiante se deberá desplazar a medida del ritmo que marque el docente bien sea con las palmas o un silbato, una vez llegue a donde se encuentra el burro, el estudiante deberá colocar el resultado de la operación escribiéndolo al lado del burro.	20 MIN.
Buscador ciego (Temporización – juego de clasificación)	Se divide el grupo en dos, con la misma cantidad de estudiantes en cada lado. Cada grupo escogerá un estudiante el cual tendrá vendados los ojos. El resto de estudiantes del respectivo grupo, deberán guiarlo solamente con aplausos al ritmo que ellos quieran, hacia una de las figuras que el docente escondió pero que solo pueden ver los estudiantes guía. Una vez encuentre la figura, se cambia de estudiante y se repite la dinámica.	20 MIN.
Di el número o la respuesta (Ritmo – juego de numeración)	Los estudiantes se enumeran de 1 en secuencia hasta donde alcance. Luego se dispersan por la cancha, deberán desplazarse al ritmo que proponga el docente aplaudiendo, otra persona lanzará una pelota al aire y dirá un número, el estudiante que tenga el número deberá atraparla. Si la atrapa se repetirá la acción y el que tiene la pelota la lanzará al aire, pero si no la atrapa se le realizará una operación matemática la cual deberá resolver.	15 MIN.
	TOTAL TIEMPO	45 MIN.

SESIÓN #11		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Pasa la voz del ritmo (Ritmo - numeración)	Los estudiantes se ubican en una fila. Luego el docente realizará un ritmo con un silbato mientras que los estudiantes seguirán dichos pitidos con los pies a manera de caminata o trote. Luego el docente le dará al último de la fila una operación matemática la cual tendrá que ir pasando de oído en oído a manera de secreto y cuando llegue la “voz” (secreto) al primero de la fila, se detendrá el pitido y se procederá a que el estudiante responda. Si acierta se queda en cabeza o de lo contrario se irá a la cola.	20 MIN.
Circuito de figuras (Temporización – juego de ordenación)	Los estudiantes se formarán en una fila. Se ubican detrás de una línea en un extremo de la cancha. Luego se trazará un circuito de 6 estaciones. (Explicado en la imagen de la descripción adicional). El estudiante deberá realizar el circuito y recolectar tres figuras que el docente mostró antes de iniciar el recorrido, estas estarán en orden aleatorio y al finalizar el circuito el niño deberá organizar las figuras de acuerdo a las enseñadas previamente. Cabe resaltar que el docente realizará un ritmo el cual imiten, este cambia en cada estación.	15 MIN.
Estatuas de la operación (Ritmo – juego de numeración)	Los estudiantes estarán caminado, corriendo o saltando por la cancha, mientras que el docente estará haciendo un ritmo con las manos o el silbato, los estudiantes imitarán el ritmo. Antes de iniciar se pautará un número de 0 a 9, y en medio de la actividad se dará una operación la cual deben resolver, si dicha operación tiene el número pactado, inmediatamente se quedarán como estatuas. Irán saliendo los que no cumplan la condición hasta que quede uno. El número a escoger se cambia en cada ronda.	15 MIN.
	TOTAL TIEMPO	50 MIN.

DESCRIPCIÓN ADICIONAL

CIRCUITO DE FIGURAS



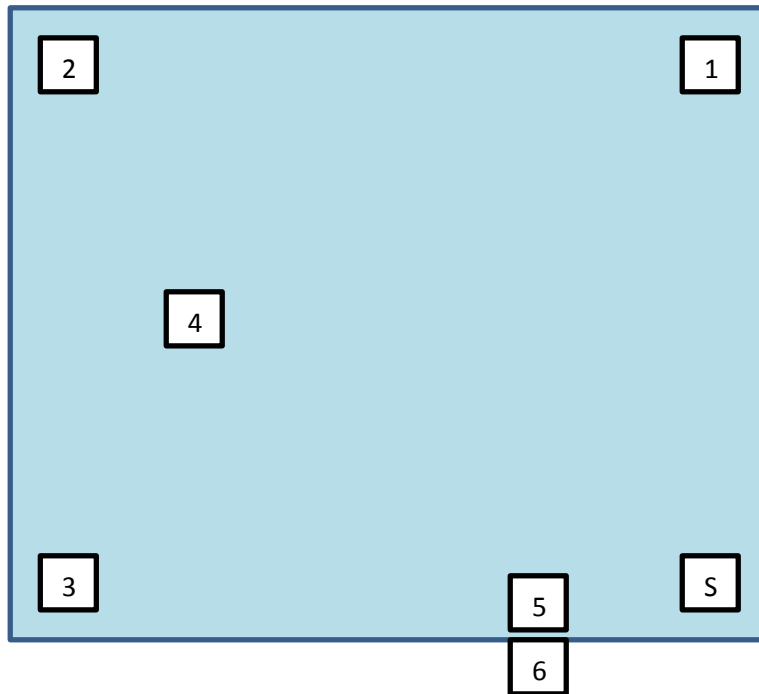
DESPLAZAMIENTOS:

- De la línea de partida “S” a la estación número 1 se desplazarán **caminando hacia adelante**.
- De la estación número 1 a la estación número 2 se desplazarán **saltando hacia atrás**.
- De la estación número 2 a la estación número 3 se desplazarán **saltando en un pie**.
- De la estación número 3 a la estación número 4 se desplazarán **saltando en el otro pie**.
- De la estación número 4 a la estación número 5 se desplazarán **saltando en un pie de espaldas**.
- Luego se desplazan caminado a la estación número 6 y allí arman la secuencia.

SESIÓN #12		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Circuito del domino (Ritmo – juego de numeración)	<p>Los estudiantes se formarán en una fila. Se ubican detrás de una línea en un extremo de la cancha. Luego se trazará un circuito de 6 estaciones. (Explicado en la imagen de la descripción adicional).</p> <p>El estudiante deberá realizar el circuito y recolectar el número de fichas que sea pertinente para que sumados dé la respuesta a la operación matemática dada por el docente antes de iniciar el circuito. Cabe resaltar que el docente realizará un ritmo el cual imiten, este cambia en cada estación, además de que las fichas estén regadas por las estaciones. Una vez tomada no podrá regresar a la estación de donde la tomó.</p>	20 MIN.
Cuidando la cabeza (Ritmo – juego de numeración)	<p>Los estudiantes se ubicarán en una fila y sobre la línea de la cancha o se dibuja un cuadrado de proporción a la cantidad de estudiantes. Estos deberán saltar, caminar, correr o como los estudiantes quieran. El docente se ubicará en un punto del circuito y a medida que el pasen, le dirá al primero un número, luego un símbolo operacional y finalmente otro número. En la última pasada el niño deberá responder o de lo contrario se ira a la cola.</p>	20 MIN.
Plomo (Ritmo – juego de numeración)	<p>Los estudiantes se ubicarán en dos filas en un extremo de la cancha. En frente de ellos a manera de camino se dibujan una serie de cuadrados con números en secuencia. Al que está de primeras se le realiza una operación matemática. Si responde correctamente el estudiante deberá avanzar dando patadas a una piedra hasta el cuadro que tiene la respuesta. Se asimila al juego de mesa “escalera”. El docente realizará un ritmo el cual deberá seguir.</p>	15 MIN.
	TOTAL TIEMPO	45 MIN.

DESCRIPCIÓN ADICIONAL

CIRCUITO DEL DOMINO



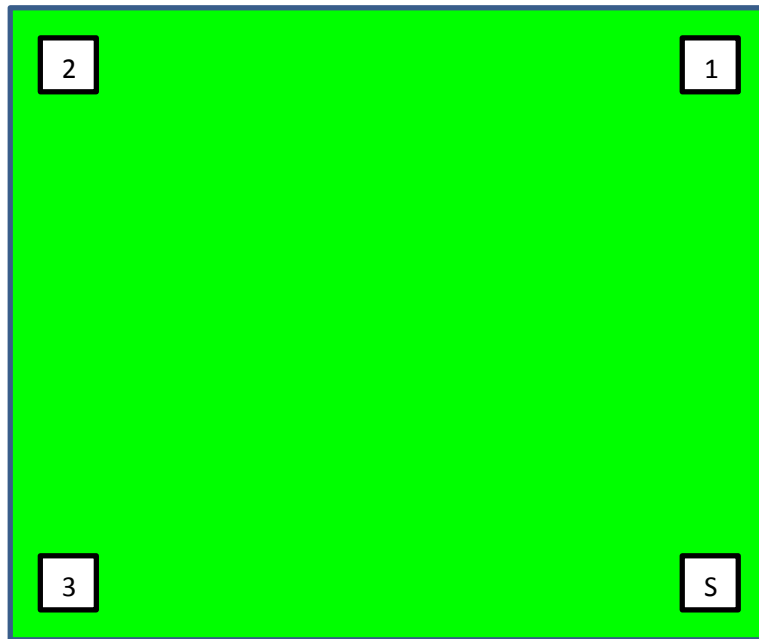
DESPLAZAMIENTOS:

- De la línea de partida “S” a la estación número 1 se desplazarán **caminando hacia adelante**.
- De la estación número 1 a la estación número 2 se desplazarán **saltando hacia atrás**.
- De la estación número 2 a la estación número 3 se desplazarán **saltando en un pie**.
- De la estación número 3 a la estación número 4 se desplazarán **saltando en el otro pie**.
- De la estación número 4 a la estación número 5 se desplazarán **saltando en un pie de espaldas**.
- Luego se desplazan caminado a la estación número 6 y allí arman la secuencia.

SESIÓN #13		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Circuito del ping pong cuchara (Temporización – juego de numeración)	<p>Los estudiantes se formarán en una fila. Se ubican detrás de una línea en un extremo de la cancha. Luego se trazará un circuito de 3 estaciones. (Explicado en la imagen de la descripción adicional).</p> <p>El estudiante deberá realizar el circuito y recolectar tres figuras que también tienen un número que el docente entregará en cada una de las estaciones. Estas estarán en orden aleatorio y al finalizar el circuito el niño deberá organizar las figuras de acuerdo al orden entregado y a su vez dar la respuesta a la operación. Cabe resaltar que el docente realizará un ritmo el cual imiten, este cambia en cada estación.</p>	20 MIN.
Stom corporal (Ritmo – juego de seriación)	El docente realizará una serie de movimientos con un ritmo determinado que a su vez él enumerará. Luego se ubican en círculo y cada niño pondrá un ritmo con dos pasos enumerados. El siguiente deberá realizar los pasos y decir los números al ritmo que el estudiante los realizó y luego este hará dos más y así sucesivamente.	20 MIN.
La lima (Temporización – juego de numeración)	Se divide el grupo en dos iguales, se ubican en fila. En frente de ellos en el piso se dibuja una tabla con números del 1 al 9. Se le realiza una operación matemática y este deberá responder, (la operación solo debe de dar como respuesta del 1 al 9), el niño saltará hasta completar la tabla pero sin pisar el cuadro que contiene el número de la respuesta. El docente dará un ritmo que será el guía de los saltos	15 MIN.
	TOTAL TIEMPO	45 MIN.

DESCRIPCIÓN ADICIONAL

CIRCUITO DEL PING PONG CUCHARA



DESPLAZAMIENTOS:

- De la línea de partida “S” a la estación número 1 se desplazarán **con el pimpón y la cuchara en la boca.**
- De la estación número 1 a la estación número 2 se desplazarán **con el ping pong y la cuchara en la mano derecha con aprensión de los dedos índice y pulgar.**
- De la estación número 2 a la estación número 3 se desplazarán **con el ping pong y la cuchara en la mano izquierda con aprensión de los dedos meñique y pulgar.**

SESIÓN #14		
ACTIVIDAD	DESCRIPCIÓN	TIEMPO
Tangram (Ritmo – juego de clasificación)	Se divide el grupo en dos con la misma cantidad de estudiantes. Se ubican en filas y en frente de ellos habrá un tangram. Los niños tendrán que armar una figura poniendo un ritmo y un número por cada ficha. Y así hasta armar la figura.	20 MIN.
Stom con vaso (Ritmo - seriación)	Cada niño tendrá un vaso y se ubicará en círculo. El docente enseñará un sonido con una serie de pasos y números involucrando el vaso. Cada niño lo seguirá hasta que complete la secuencia siendo capaces ellos de hacerlo sin la guía del docente. Luego cada niño realizará su propia secuencia y la dará a conocer.	30 MIN.
	TOTAL TIEMPO	50 MIN.

11.2. DIARIO DE CAMPO

AGOSTO 20/2015

La sesión aplicada en el día de hoy (sesión 1), permitió hacer una introducción hacia el mejoramiento de las capacidades de ritmo y temporización por medio de juegos básicos de lógica matemática.

Los estudiantes se vieron un poco confundidos ante la propuesta que los docentes a cargo trajeron, sin embargo, hicieron caso permanente a las indicaciones que se les indicaron, permitiendo una colaboración adecuada hacia las actividades.

AGOSTO 27/2015

Hoy se aplicó la sesión 2. La disposición de los estudiantes fue más positiva, generaron una buena respuesta ante las actividades programadas para este día. El juego el cementerio numérico tuvo una consolidación importante, lo cual generó que se gastara más tiempo del estipulado.

En cuanto al juego “ranas de la ecuación” los estudiantes se vieron un poco confundidos con las operaciones que se les propuso. Sin embargo, mantuvieron el ritmo a la hora del salto y con ayuda de profesores y demás compañeros se fueron solucionando las operaciones.

Finalmente, los juegos debido a su consolidación y buen desempeño, tomaron más tiempo de lo estipulado pero generaron buena relación entre los estudiantes a la hora de resolver las operaciones, ya que había cooperación el uno hacia el otro.

SEPTIEMBRE 3/2015

En éste día se aplicaron dos (2) sesiones (3 y 4). En el juego “intercalando colores” de la sesión 3, hubo mucha confusión a la hora de seguir la seriación. Sin embargo, debido a la cooperación de otros estudiantes y de los docentes los juegos han tenido una respuesta tan positiva que se han consolidado sí mismos. Se considera que debido a las tareas y material requerido en las actividades, se hicieron atractivas para los participantes, por ende, se han obtenido buenos resultados. Al final de la sesión, los estudiantes manifestaron su agrado por las actividades.

La sesión 4 se enfocó en gran parte en la numeración, pero esto no impidió que los participantes mostraran su interés por los juegos y se requirió de más tiempo a lo planeado. Al principio los juegos debieron pausarse en reiteradas ocasiones, por motivo de las inquietudes de los estudiantes.

Finalmente, las dos primeras actividades tuvieron buen éxito y la tercera no tanto. De igual forma, la respuesta fue positiva.

SEPTIEMBRE 10/2015

El día de hoy se llevaron a cabo las sesiones 5 y 6. Acá ya hemos pasado al ciclo desarrollador. Las actividades propuestas generan un gran impacto y permiten consolidar las sesiones.

Los juegos requieren de un gran trabajo de ritmo por parte de los estudiantes y se les dificultó al principio. Al transcurrir el tiempo las actividades se fueron haciendo más amenas y los participantes se adaptaron a ellas.

En las actividades se hizo evidente el trabajo colaborativo y algunos estudiantes tomaron una posición de líder para coordinar y dirigir a los demás.

SEPTIEMBRE 17/2015

En la sesión 7, continuamos en ciclo desarrollador y con actividades enfatizadas en el ritmo y en la ubicación espacial. Se utilizó el cuerpo como medio para aplicar la numeración y el trabajo grupal se hizo presente.

Al principio la coordinación para tener el ritmo se dificultó un poco en los participantes, pero las reiteradas repeticiones de las actividades, lograron una adaptación y buen desarrollo de los participantes.

SEPTIEMBRE 24/2015

Hoy se aplicaron las sesiones 8 y 9. En la sesión 8 la actividad “la lógica del triángulo” recibió una gran respuesta por parte de los participantes. Aunque hubo dificultades en los grupos para el desarrollo de la actividad, uno en especial se apropió del juego y pudo resolverlo en su primer intento. A cada grupo se le pidió que resolvieran el triángulo de formas diferentes y en su mayoría pudieron resolverlo por lo menos de dos formas.

Los otros dos juegos de la sesión 8, obtuvieron una respuesta rápida y positiva permitiendo la ejecución en su tiempo programado y con la participación de todos los estudiantes.

La sesión 9, de las tres actividades “ronda de los números” fue la que mejor respuesta tuvo. Tanto fue, que se consolidó la actividad rápidamente y requirió de más tiempo del programado. En éste juegos se trabajó la numeración y la ubicación tempo-espacial lo que permitió una buena impresión en los participantes.

OCTUBRE 1/2015

En la sesión 10 las dos primeras actividades no requirieron de mucha explicación para que los participantes se apropiaran del juego. La actividad “dale la respuesta al burro del ritmo” tuvo una gran respuesta debido al dibujo del burro que estaba en el piso y que contenía una operación matemática. En su mayoría, los participantes querían dar la respuesta así no fuera el turno de ellos.

El juego “buscador ciego” se encaminó hacia el trabajo grupal y colaborativo, ya que un solo participante dependía de los demás y ellos accedieron de gran forma a participar para que su compañero consiguiera llegar a su objetivo.

OCTUBRE 15/2015

Habiendo dejado atrás el ciclo desarrollador con la sesión 10, nos adentramos en el ciclo de consolidación con las sesiones 11 y 12. En ésta etapa ya los participantes han pasado por una fase de adaptación y de desarrollo. Por ende, permite que las actividades que se propongan, reciban una respuesta rápida y positiva. Se permitió una ejecución pertinente y en los tiempos requeridos; algunos estudiantes

mostraron algunas dificultades en el desarrollo, pero éstas fueron inmediatamente resueltas con ayuda de demás compañeros y docentes.

OCTUBRE 22/2015

Con las sesiones 13 y 14 terminamos éste proceso y por ende el ciclo de consolidación. Las actividades de ambas sesiones fueron bien recibidas, a pesar de presentarse algunas dificultades para entender el proceso de desarrollo. Algunas actividades se ejecutaron en menos tiempo, lo que llevó a continuar con otras actividades que obtuvieron rápida consolidación y requirieron de más tiempo para su proceso de desarrollo.

El juego “circuito del ping pong cuchara” fue el juego más atractivo para los participantes, el hecho de tener que manejar dos objetos implicaba mayor dificultad, pero esto no impidió su buena ejecución y el entretenimiento de los estudiantes.

Los participantes destacaron importante el trabajo en grupo que algunas actividades requerían, lo cual permitió que las tareas fueran más fáciles de resolver.

Finalmente, los participantes se sintieron agradecidos con el proceso que se les aplicó y dieron a conocer que las actividades que se propusieron habían sido de su total agrado.

11.3. REGISTROS FOTOGRAFICOS

A continuación se pondrán una serie de imágenes las cuales dan evidencia sobre el test aplicado y el desarrollo de unidades didácticas, las cuales servirán de evidencia del proceso desarrollado.



Imagen #1

En esta imagen se presenta a uno de los estudiantes realizando el test de Stambak, (ya explicado antes o ver numeral 10.), ejecutando uno de los patrones ya explicados.



Imagen #2

En esta imagen se ve una parte del grupo en la cancha del colegio desarrollando la actividad “los jinetes del orden”.



Imagen #3

Por último, en esta imagen se evidencia la continuación de la imagen #2, desarrollando la actividad “los jinetes del orden”, acá ya se ha concluido la actividad y se ve el éxito de esta, debido a que se cumplió el objetivo del juego. (Ver 11.1. UNIDADES DIDÁCTICAS, actividad número 3).

CONCLUSIONES

- El proceso fue constante y consciente, lo cual permitió aplicar con gran éxito la propuesta que durante tres semestres, se fue consolidando a medida que el grupo de estudio fue respondiendo al propósito del proyecto.
- El grupo con el que se desarrolló la propuesta pedagógica, mostró a lo largo del proceso una disposición constante al trabajo que en cada intervención se presentaba. La actitud con la que afrontaban cada actividad, demostraba el interés y satisfacción por lo que se estaba haciendo.
- Al inicio de este documento se habló de cuáles eran los objetivos que se querían alcanzar con este proyecto, lo cual permitió encaminar una serie de pasos que dieron respuesta significativa tanto al grupo de estudio como a nosotros los autores de la propuesta.
- Los resultados que se obtuvieron de la aplicación de la propuesta, fueron muy significativos ya que se evidenció una mejora constante por parte del grupo de estudio.
- Este trabajo permitió interiorizar y comprender de forma veraz, cómo se realiza un ejercicio investigativo para tener una noción más clara y amplia del proceso, y sobre todo de los pasos a los que se está expuesto a la hora de afrontar dicho ejercicio.
- Se pueden mencionar muchas cosas sobre el aprendizaje obtenido durante el proceso. Pero se considera que lo más importante de todas, es llevar a cabo una planeación de lo que se quiere realizar y a su vez a donde se quiere llegar. Por tanto, la evaluación que se realiza debe ser constante y consiente debido a que no se sabe que rumbo pueda tomar el desarrollo del proyecto y así poder realizar una evaluación más asertiva.

BIBLIOGRAFÍA

- ANTUNES, Celso. Juegos para estimular las inteligencias múltiples. Madrid, España. Narcea, S.A. de Ediciones. 2006
- CAMACHO COY, Hipólito. Pedagogía y Didáctica de la Educación Física. Colección Pedagogía y Didáctica. Primera edición. Armenia. Kinesis. 2003. 233 p.
- Citado por Hipólito Camacho en el libro pedagogía y didáctica de la educación física: PARLEBAS, Pierre. Didáctica y Lógica de las actividades físico deportivas. Traducido por GALEANO Eliza María. Mimeo. Bogotá. 1996. Pág. 65.
- CONTRERAS JORDÁN, Onofre Ricardo. Didáctica de la Educación Física, un enfoque constructivista. Segunda edición. Barcelona, España. INDE. 2004. P. 327
- DUARTE, Jakeline. Ambientes de aprendizaje, una aproximación conceptual. Artículo para revista Iberoamericana de Educación. No registra fecha.
- HERRERA MENA, Hugo. “la coordinación motriz y su incidencia en la técnica del dominio del balón en las categorías sub 10 y sub 14 de la escuela de fútbol del club alianza”. Ambato- Ecuador. 2013. Págs. 156. Trabajo de Maestría en cultura física y entrenamiento deportivo. Universidad Técnica de Ambato. Facultad de Ciencias Humanas y de la Educación.
- HUIZINGA, Johan. Homoludens. El Libro de Bolsillo. Primera edición. Madrid. Última edición 1998. Pág. 43.
- LEY GENERAL DE EDUCACIÓN, Ley 115 de 1994. Edición actualizada 2014
- MOLINA ITURRONDO, Ángeles. Niños y niñas que exploran y construyen: currículo para el desarrollo integral en los años preescolares. San Juan, puerto rico. Universidad de puerto rico. 1994.
- MOSSTON, M; ASHWORTH, S. La enseñanza de la educación física. La reforma de los estilos de enseñanza. Colección HERAKLES. Editorial Hispano Europea, S.A. Barcelona (España).
- REQUENA, María Dolores; JIMÉNEZ SACRISTÁN, Mariano. Metodología del juego: la observación del juego. Juego y conocimiento lógico matemático. Secretaria General Técnica. 2003.
- ZULUAGA, Olga Lucia. Pedagogía Didáctica y enseñanza. Revista educación y cultura No 14 Bogotá Marzo de 1988
- FRAISSE, Paul. “Psicología del ritmo”. Ediciones Morata, S.A. Paris – Francia. 1974. Pág. 9.
- PIAGET, J. el mecanismo del desarrollo mental. Editorial nacional. Madrid. 1975.
- Le Boulch, J. la educación psicomotriz en la escuela primaria. Editorial Paidós. Barcelona. 1997.

- Sagüillo, J.M. El pensamiento lógico matemático. Ediciones Akal, S.A. 2008. Madrid – España.

WEBGRAFÍA

- Bolívar Bonilla, Carlos, “APROXIMACIÓN A LOS CONCEPTOS DE LÚDICA Y LUDOPATÍA”. FUNLIBRE [En línea]. Noviembre 1998. Disponible en la web:
- CASTAÑO, Carlos Andrés. “EDUCACIÓN FÍSICA 2012”, [en línea]. Junio 2012. Disponible en la Web: <http://entrenamiento018.blogspot.com/p/capacidades-coordinativas.html>
- Citado en el documento Programa: Entrenamiento deportivo. Unidad curricular: Preparación física. Unidad VI. Capacidades coordinativas. [archivo pdf]. Septiembre 2014. Disponible en la Web: [google academico.com](http://google.academico.com)
- Citado en página de internet, en el documento las habilidades motrices básicas o patrones motrices básicos. [En línea]. Junio de 2011. Disponible en la Web: <http://corrernoescobardesiesfrios.blogspot.com/2011/06/las-habilidades-motrices-basicas-o.html>
- Citado por la Lic. Ada Alvarado en la presentación la teoría del juego según Jean Piaget. [en línea] Diciembre 2007. Disponible en la Web: <http://es.slideshare.net/mobile/mediadora/el-juego-segun-jean-piaget>.
- Collado Vásquez, Susana. “motricidad”, [En línea]. Sin fecha. Disponible en la web: <http://scollvaz.galeon.com/>
- Comisión Europea/EACEA/Eury dice, 2013. La educación física y el deporte en los centros escolares de Europa. Informe de Eury dice. Luxemburgo: Oficina de Publicaciones de la Unión Europea. Disponible en la web: http://eacea.ec.europa.eu/education/eurydice/documents/thematic_reports/150ES.pdf
- Diccionario de la Real Academia Española, [En línea]. 2014 Disponible en la Web: <http://lema.rae.es/drae/?val=pedagogia>
<http://escuela.med.puc.cl/paginas/publicaciones/manualped/desspsicesc.html>
<http://www.redcreacion.org/documentos/congreso5/CBolivar.htm>
- LAGO PEÑAS, Carlos; LOPEZ GRAÑA, Pilar. “Las capacidades coordinativas en los juegos deportivos colectivos. El balonmano.”, [en línea]. Febrero 2001. Revista Digital No 30. Disponible en la Web: <http://www.efdeportes.com/efd30/balonm.htm>
- Ministerio de Educación Nacional, [En línea]. Noviembre 2014. Disponible en la web: <http://www.mineduacion.gov.co/1621/article-87317.html>
- Nardo, H. “Habilidades de pensamiento” [en línea]. Mayo de 2012. Disponible en la web: <http://alegria-habilidades-pensamiento.blogspot.com/2012/05/habilidades-del-pensamiento.html>.
- Ortiz, Mariela, Borjas, Beatriz. La investigación acción participativa: aporte de Fals Borda a la educación popular. Espacio abierto cuaderno venezolano de sociología. [En línea] PDF. Disponible en la web
- Psicóloga Guerrero Teatre, Alejandra “DESARROLLO DEL NIÑO DURANTE EL PERIODO ESCOLAR” [en línea]. Noviembre 2014. Disponible en la Web:

- Rincón, A. Desarrollo del pensamiento lógico matemático. Corporación síndrome de Down. [En línea] PDF. Disponible en la web: <http://www.corporacionsindromededown.org/userfiles/Pensamiento%20logico%20matematico.pdf>
- US Department of Health and Human Services (US-DHHS) (2000). HealthyPeople 2010.
- Washington, DC: US Department of Health and Human Services. Disponible en la web: <http://femede.es/documentos/Escolarv1.pdf>
- Sin autor. Las capacidades perceptivomotrices. [en línea]. Disponible en la Web: <http://docencia.edea.co/edufisica/guiacurricular/perceptivomotrices.pdf>
- Martínez, E. Metodos de enseñanza de la educación física. Resolución de problemas. Revista digital número 48. Buenos Aires 2002.